

# **НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
ЗАОЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**Сборник статей**

**Белгород**

**2016 г.**

ББК 72.4я431 + 74.04я431  
НЗ4

Организационный комитет:

Ломакин В.В., к.т.н., доц., НИУ «БелГУ»

Черноморец А.А., к.т.н., доц., НИУ «БелГУ»

Игрунова С.В., к.с.н., доц., НИУ «БелГУ»

Болгова Е.В., НИУ «БелГУ»

НЗ4      Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт : международная научно-практическая заочная конференция (10 июня 2016 г. Белгород): сборник статей/[орг. ком.: В. В. Ломакин, А. А. Черноморец, С. В. Игрунова, Е. В. Болгова]. – Белгород: Издательство ООО «ГиК», 2016. – 144 с.

**ISBN978-5-906520-53-1**

В сборнике освещаются актуальные теоретические и практические проблемы развития науки и образования. Представлены научные достижения ученых, специалистов, аспирантов, соискателей, магистрантов и студентов. Предназначено для преподавателей, аспирантов и студентов, для всех, кто занимается научными исследованиями. Информация о сборнике и опубликованных статьях предоставляется в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) по договору № 1117-04/2016К от 27.04.2016 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте: [www.gikprint.ru](http://www.gikprint.ru) и на сайте научной электронной библиотеке (НЭБ): [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Статьи публикуются в авторской редакции. Авторы несут ответственность за содержание статей, за достоверность приведенных в статье фактов, цитат, статистических и иных данных, имен, названий и прочих сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности.

**ISBN 978-5-906520-53-1**

ББК 72.4я431 + 74.04я431

© ООО «ГиК», 2016

© Авторы статей, 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Андреева Н. В., Захарчев С. В., Балык И. В.</b>	
Повышение точности определения поправок на влияние рельефа при гравиметрической съемке .....	7
<b>Андреева Н. В., Баранова Я. Ю., Козлова Е. Р., Корнейчук М. А., Мартынова Н. С., Празина Е. А.</b>	
Аномалии силы тяжести с редукциями Буге и в свободном воздухе в Белгороде и Белгородской области .....	9
<b>Гиричев А.А.</b>	
Принцип преобразования скриптов C# В UNITY 5 .....	13
<b>Гуль С. В., Свиридова И.В., Кичигина А.К., Игрунов К. К.</b>	
О возможности автоматизации процесса автокредитования .....	17
<b>Жиляков Е.Г., Черноморец А.А. Болгова Е.В.</b>	
О субполосной стеганографии в мультимедийных данных. ....	19
<b>Иващук О. А., Удовенко И. В.</b>	
Автоматизация управления кадровым потенциалом региона .....	24
<b>Красовская Л. В.</b>	
Операционные системы переход с ОС WINDOWS на LINUX в образовательных учреждениях .....	27
<b>Левченко В.А., Иващук О.А.</b>	
Оказание электронных услуг для досуга молодежи .....	29
<b>Остапенко А.С.</b>	
Для чего нужны базы данных Microsoft Access .....	31
<b>Черноморец А.А., Зайцева Н.О.</b>	
Исследование принципов применения Интернет-технологий при проектировании структуры интернет-портала мониторинга и оповещения об экологических угрозах .....	33
<b>Черноморец Д.А., Болгова Е.В. Черноморец А.А.</b>	
О необходимости применения Web-инструментов при разработке системы мониторинга загрязненности рек .....	42
<b>Шевченко О.А., Сатлер О.Н.</b>	
Управление форматами ввода данных с помощью масок ввода .....	36

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Смирнова Л. Г., Михайленко И. И., Тычинин Д. С.</b>	
Динамика содержания макроэлементов в растениях озимой пшеницы в пределах основных типов мезорельефа .....	39

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Заманбекова А. Д.</b>	
Определение пищевых добавок в спиртосодержащих напитках методом капиллярного электрофореза .....	43

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Игрунова С. В., Нестерова Е.В., Путивцева Н.П., Игрунов К.К.</b> FEATURES OF ENTERPRISES' STRATEGIC MANAGEMENT IN MOD- ERN CONDITIONS .....	50
<b>Комарова М.Е., Цыбуля Д.Н.</b> Состояние и прогноз развития туристского рынка в Российской Федера- ции. ....	52
<b>Петрушко Е.Н.</b> Актуальность процесса управления персоналом в таможенной системе России .....	56

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Деловой Т.С., Степанюк А.В.</b> Некоторые проблемы правового регулирования деятельности управляю- щих компаний. ....	63
<b>Каторгина Н.П.</b> Конституционный анализ модификации института сведущих лиц в судопроизводствах .....	66

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Иващенко О. И. Богомол Е.М., Герасимова Н. М.</b> Личностно-ориентированный подход в обучении, с использованием эф- фективных методов и приемов, направленных на самостоятельную рабо- ту обучающихся .....	74
<b>Коваленко А.А., Красовская Л.В.,</b> Проблемы преподавания информатики в современной школе .....	76
<b>Козлова А.П.</b> Значение рекреации в развитии когнитивного мышления младших школьников. Из опыта работы. ....	79
<b>Кривенко В.А.</b> Адаптивное обучение в школе .....	80
<b>Ларионова К. А., Балынская А.А., Садовски М. В.</b> Направление работы по обогащению предметного словаря у старших дошкольников с общим недоразвитием речи .....	82
<b>Ларионова К. А., Шарова К. А., Садовски М. В.,</b> Развитие навыков самостоятельной письменной речи у младших школь- ников с общим недоразвитием речи .....	85
<b>Охрименко Н.Ю., Исаева В.Ю., Жашкова А.Н., Змеева Л.В.,</b> <b>Маркова Л.Е.</b> Инновационные формы работы с дошкольниками .....	88
<b>Пащенко Г.В.</b> Педагогические возможности культурно-образовательной среды малого города (на примере города Россошь Воронежской области) .....	90
<b>Рябова А.С.</b> Профилактика оптической дисграфии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи .....	94



**Ченцова С.В.**

Влияние психологической готовности к обучению в школе на эффективность интеграции детей с ОНР в условиях общеобразовательного учреждения .....

96

**МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ****Горелик С.Г., Волков Д.В., Зарудский А.А., Андреенков В.С.**

Создание программного комплекса для контроля МНО у амбулаторных пациентов .....

99

**Должиков А.А., Павлова Н.В., Чурносов М.И., Должикова И.Н., Хабибуллин Р.Р.**

Белки-регуляторы апоптоза при спорадическом и инсацированном с мутацией 538insC ГЕНАВРСА1раке молочной железы. ....

101

**Кистенева О.А., Пашенко Н.В., Кистенев В.В.**

Выдающийся хирург, ученый, педагог, организатор отечественного здравоохранения В.П. Радужкевич. ....

108

**Москаленко В.А.**

Деменция – актуальность и основные направления решения проблемы ..

112

**Пикалов Д.В., Гончарук Я.А.**

Здоровье будущих поколений. ....

116

**Пилькевич Н.Б., Дичко В.В., Пилькевич О.А.,**

Визначення коефіцієнту функціональної асиметрії і властивостей нервової системи на основі теплінг-тесту у дітей з патологією зору .....

118

**Харченко Ю. А., Нагорный И. П., Дмитриев В. Н.**

Возрастные особенности распространенности профессионального выгорания среди врачей анестезиологов-реаниматологов г. Белгорода .....

120

**ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ****Васильев М. С.**

Образ пост человека в современном искусстве .....

125

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ****Васильев М. С.**

Стереотип типичного американца в сознании современных российских студентов .....

128

**СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ****Валиева И. Н.**

Студенческое самоуправление как важнейший фактор активности студентов в вузе .....

131

**Евдокименко Ю.И.**

Инновационная деятельность высших учебных заведений, как фактор развития общества .....

133

**УПРАВЛЕНИЕ И КАДРОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ****Федосова Д. Н.**

Предпосылки возникновения стратегических альянсов в мировой практике .....

135

**Жуков А. В., Смышляев А. Г.**

О роли базовых кафедр в подготовке студентов ИТ –направлений ВУ-  
ЗОВ Белгородской области ..... 137

#### **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

**Кравченко А.А., Смирнов Г.В.**

Современные землеустроительные подходы в проектировании системы  
удобрений для фермерских хозяйств ..... 140

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ****Андреева Наталья Вадимировна**кандидат физико-математических наук, доцент  
БГТУ им. Шухова,  
(Россия, Белгород)**Захарчев Сергей Вячеславович**студент 4 курса БГТУ им. Шухова,  
(Россия, Белгород)**Балык Илья Владиславович**студент 4 курса БГТУ им. Шухова,  
(Россия, Белгород)**ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОПРАВОК НА  
ВЛИЯНИЕ РЕЛЬЕФА ПРИ ГРАВИМЕТРИЧЕСКОЙ СЪЕМКЕ**

Вычисление поправок за влияние рельефа местности является необходимой процедурой при обработке материалов гравиметрических съемок. Значение поправки характеризует аномальный эффект, обусловленный отклонениями физической поверхности Земли от плоскопараллельного слоя, использующегося при определении поправки Буге. [1]. Разработаны различные способы расчета реализующиеся с помощью палеток и номограмм, а также на ЭВМ. Как правило, область учитываемого влияния рельефа разбивается на подобласти, внутреннюю и внешнюю [2]. Внутренняя подобласть (центральная зона) охватывает пункт гравиметрических наблюдений и его ближайшие окрестности (минимальный радиус ее на топографической карте не менее 0,4-0,5 см) [3]. Внешняя подобласть обычно подразделяется на три зоны (ближнюю, среднюю и дальнюю), характеризующиеся различным шагом сети задания высотных отметок. Цифровые модели местности (ЦММ), использующиеся в качестве исходных данных при расчете представляют собой матрицы высотных отметок  $Z$  размером количества строк и количества столбцов, заданных в узлах равномерной сети точек. Ранее ЦММ формировались вручную: как правило, значения высот снимались по сети 1 x 1 см или 0,5 x 0,5 см в масштабе используемой топографической карты. Наиболее рациональной методикой подготовки ЦММ, применяющейся в настоящее время во многих организациях, является сканирование топографических карт и векторизация полученных образов с помощью специализированных программ (EasyTrase, R2V и т. п.). Это позволяет сравнительно быстро создавать «большие ЦММ», сохраняющие в цифровой форме все особенности крупно- и среднемасштабных топографических карт. В результате векторизации карт изогипс рельефа земной поверхности создаются файлы исходных данных (например: shp- или dat-файлы), содержащие порядка  $n$  (105-106),  $n = 1, 2, \dots, 10$  векторов вида  $t = \{x, y, z\}$ , а средняя плотность сети высотных отметок составляет примерно 200 - 300 точек/см<sup>2</sup> в масштабе карты. Совершенно очевидно существенные различия в степени детальности описания особенностей

рельефа земной поверхности при ручном и автоматизированном способах создания ЦММ. Во втором случае можно примерно на порядок уменьшить шаг сети результирующей матрицы при более высокой точности определения значений высот. В процессе решения практических задач на различных площадях было выявлено значительные расхождения в значениях топографических (полученных инструментальным путем для пунктов гравиметрических наблюдений) и картографических (полученных при векторизации топографических карт) высот, поэтому нецелесообразно использовать картографические и топографические высоты при вычислении поправок за влияние рельефа местности [4]. Большинство технологий используют совместно как картографические (ЦММ), так и топографические (каталог гравиметрических пунктов) высоты, что приводит к появлению дополнительных погрешностей при вычислении поправок. Величина высотной погрешности для карт масштабов 1 : 25 000 - 1 : 50 000 приблизительно на порядок превышает требуемую точность инструментального определения высот пунктов наблюдений при крупномасштабной гравиметрической съемке. Эта погрешность приблизительно на порядок превышает требуемую точность инструментального определения высот пунктов наблюдений при крупномасштабной гравиметрической съемке. Основной причиной возникновения погрешности в условиях лесной местности является, вероятно, методика построения горизонталей рельефа по данным, аэрофотосъемки, при этом следует полностью отказаться от использования топографических высот пунктов гравиметрических наблюдений при вычислении поправок за влияние рельефа местности, заменить эти высоты на картографические (т. е. при фиксированном плановом положении пунктов осуществлять их "перенос" на поверхность ЦММ). Наиболее рациональным путем исключения влияния является построение метрологических линейных аппроксимаций рельефа местности, предложенное В. Н. Страховым, при использовании в качестве исходных данных первичной картографической информации. Создание новой компьютерной технологии вычисления топографических поправок, ориентированной на работу с "большими ЦММ" и базирующейся на аналитической аппроксимации рельефа местности остается актуальной.

### **Литература:**

1. Юзефович А.П., Огородова Л.В. Гравиметрия: Учебник для вузов. - М.: Недра, 1980. - 320 с.
2. Буланже Ю.Д. Формулы для вычисления ошибок гравиметрической связи двух пунктов при многократных измерениях, выполненных группой гравиметров// Изв. АН СССР. Сер. Геофиз. - 1956. - № 7. - С. 755-764.
3. Боярский Э.А. Об оценке точности гравиметрических связей по формулам Буланже Ю.Д.//Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. - 1960. - № 6. - С. 45-51.
4. Огородова Л.В., Юзефович А.П. Методические указания, программа и контрольная работа № 1 по курсу «Гравиметрия». - М.:Изд-во МИИГАиК, 1983. - 30 с.

**Андреева Наталья Владимировна**

доцент кафедры городского кадастра и  
инженерных изысканий БГТУ имени В.Г.Шухова  
к.ф.-м.н., доцент  
(Белгород, Россия)

**Баранова Яна Юрьевна**

студентка кафедры городского кадастра и  
инженерных изысканий БГТУ имени В.Г.Шухова  
(Белгород, Россия)

**Козлова Екатерина Романовна**

студентка кафедры городского кадастра и  
инженерных изысканий БГТУ имени В.Г.Шухова  
(Белгород, Россия)

**Корнейчук Мария Александровна**

студентка кафедры городского кадастра и  
инженерных изысканий БГТУ имени В.Г.Шухова  
(Белгород, Россия)

**Мартынова Наталья Сергеевна**

студентка кафедры городского кадастра и  
инженерных изысканий БГТУ имени В.Г.Шухова  
(Белгород, Россия)

**Празина Екатерина Алексеевна**

студентка кафедры городского кадастра и  
инженерных изысканий БГТУ имени В.Г.Шухова  
(Белгород, Россия)

## **АНОМАЛИИ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ С РЕДУКЦИЯМИ БУГЕ И В СВОБОДНОМ ВОЗДУХЕ В БЕЛГОРОДЕ И БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

На любое материальное тело, находящееся вблизи поверхности Земли или другого астрономического тела действует сила тяжести. По определению, сила тяжести на поверхности планеты складывается из гравитационного притяжения планеты и центробежной силы инерции, вызванной суточным вращением планеты. Если принять Землю равновесным эллипсоидом вращения, то значение силы тяжести можно вычислить по формуле, в которой постоянные нужно считать известными. Эти данные определяются из наблюдений и зависят от методики их вычислений, от объема и качества наблюдательных данных. Для того чтобы карты гравитационных аномалий, полученных разными авторами, можно было сравнивать и анализировать, необходимо, чтобы гравитационные аномалии вычисляли по одинаковым методикам [5]. По этой причине в августе 1971 года Международный Геофизический и Геодезический утвердил формулу для нормальной силы тяжести:

$$\gamma = 978031,85 (1 + 0,0053024 \sin^2 \varphi - 0,0000059 \sin^2 2\varphi)$$

Результаты измерений ускорения силы тяжести или ускорения свободного падения в различных точках земной поверхности показывают отклонения (возмущения) силы тяжести по сравнению с ее нормальным ходом, соответствующим эллипсоиду. Эти отклонения называются аномалиями силы тяжести [1]. Термин *аномалии* означает отклонения от некоторой «нормы» – то есть значения, которое можно предсказать, вычислив его по формуле. Вычисленное значение силы тяжести называют «нормальным», а наблюдаемое – аномальным. По определению, аномалия силы тяжести есть разность между величинами действительной (измеренной)  $g$  и нормальной силы тяжести  $\gamma_0$  в пункте наблюдений.

Кроме того, сила тяжести зависит от высоты точки наблюдения. Все сухопутные определения силы тяжести выполняются на разных высотах. Так как поверхность эллипсоида не совпадает с поверхностью уровня моря, поэтому развита теория приведения гравитационной аномалии (редукции) к одной и той же поверхности. Также сила тяжести зависит и от масс, лежащих между эллипсоидом и геоидом. Для учета этих факторов развита теория геологических редукций, по которой вместе с гравитационными аномалиями обязательно должен указываться и вид редукций, с которыми данная аномалия вычислена [5]. Часто используются следующие редукции:

1. поправка за высоту или редукция Фая. Она учитывает высоту точки наблюдения над уровнем моря. Нормальное значение силы тяжести:  $\gamma_0 \approx f^* M/R^2$ , где  $f$  – гравитационная постоянная, равная  $6,673 \cdot 10^{-8} \text{ см}^3/\text{г} \cdot \text{с}^2$  (СГС),  $6,673 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3/\text{кг} \cdot \text{с}^2$  (СИ). После ввода получается:  $\delta g = -2h \cdot (\gamma_0/R)$ ,  $\delta g = -0,3086 \cdot h$  – нормальный градиент силы тяжести  $\gamma_0 = \gamma - 0,3086 \cdot h$ ,  $\Delta g_{\text{Ф}} = g_{\text{Н}} - \gamma = g_{\text{Н}} - \gamma_0 + 0,3086 \cdot h$ . Притяжение масс между физической поверхностью и уровнем моря не учитывается, поэтому редукция Фая так же называется поправкой за свободный воздух.

2. поправка за притяжения промежуточного слоя или редукция Буге учитывает плотность слоя, находящегося между наблюдаемой поверхностью и геоидом.  $\delta g = 2\pi \cdot f \cdot s \cdot h$ ,  $\delta g_{\text{Б}} = 0,0419 s h$ , где  $s$  – плотность промежуточного слоя. Обычно ее принимают осредненной стандартной, равной 2,30 (когда в районе развит осадочный чехол либо в равнинных районах) или  $2,67 \text{ г/см}^3$  (когда карты строятся по крупным регионам и для горных районов). Плотности известны для конкретного района. Притяжение промежуточного (плоскопараллельного) слоя направлено вниз. Оно увеличивает наблюдаемые значения силы тяжести, поэтому поправка Буге вводится со знаком минус. Полной редукцией или полной поправкой Буге обычно называют комплексную редукцию, включающую поправки за высоту точки наблюдения и за притяжение промежуточного слоя:  $\delta g_{\text{Б}} = (0,3086 - 0,0419 s) h$ . Аномалия силы тяжести в редукции Буге:  $\Delta g_{\text{Б}} = g_{\text{Н}} - \gamma_0 + (0,3086 - 0,0419 s) h$ .

3. поправка за рельеф. Обычно они вводятся в горных районах. Формы рельефа создают отклонения от бесконечно горизонтальных пластин, представления о которых положены в основу редукции Буге [7].

По своему замыслу аномалии в редукции Буге таковы, что в идеальном случае должны отражать только плотностные неоднородности в Земле. Од-

нако есть свидетельства о том, что существует корреляция между средними аномалиями Буге и средними значениями высотных отметок. Более того, такой зависимости не наблюдается для аномалий в свободном воздухе, то есть для аномалий Фая [6]. В данной работе мы произвели расчет аномалий силы тяжести с редукциями Буге и в свободном воздухе для того, чтобы проанализировать и отследить влияние рельефа на величину искомых поправок.

В таблице 1 представлены результаты вычисления поправок за редукцию Буге и в свободном воздухе. Для их вычисления нами были выбраны характерные точки рельефа города Белгорода. С топографической карты были взяты координаты и вычислены высоты (методом интерполяции). Аналогичным путем были вычислены и занесены в таблицу данные для Белгородской области (таблица 2).

Таблица 1. Поправки за редукцию Буге и в свободном воздухе для г. Белгорода

№	Название	B	L	$g + \Delta_{\text{св в}}$	$g + \Delta_{\text{буге}}$
1	ул. Урицкого, 33А	50,646528	36,524201	983571,3414	983569,0821
2	Белгород	50,646637	36,573061	983576,8322	983574,3594
3	ул. Магистральная, 58	50,574189	36,533164	983771,7815	983770,4405
4	п. Дубовое	50,532396	36,574593	983913,0516	983910,59
5	ул. Дзержинского, 108	50,619180	36,654487	983645,748	983644,0642
6	ул. Н. Островского, 25	50,607142	36,585375	983680,5774	983679,0038

Таблица 2. Поправки за редукцию Буге и в свободном воздухе для Белгородской области

Город	B	L	H <sub>y</sub>	$g \text{ м/с}^2$	$g \text{ св.в}$	$g \text{ буге}$
Белгород	50.6106	36.58	173	9.8112176	981176.19	981174.25
Ст.Оскол	51.2967	37.8417	139	9.8118258	981226.51	981224.95
Грайворон	50.4767	35.6772	139	9.8110986	981153.80	981153.80
Валуйки	50.2033	38.1067	90	9.8108553	981086.59	981086.59
Алексеевка	50.6308	38.6903	106	9.8112357	981157.32	981156.13
Шебекино	50.4167	36.9167	105	9.8110452	981137.97	981136.79

По полученным данным, с помощью программного продукта Surfer, мы построили трехмерные поверхности, наглядно отражающие зависимость редукций Буге и свободного воздуха от рельефа местности. На рисунке 1 представлены цифровая модель рельефа участка Белгородской области и гравиметрическая карта для этого же участка, построенная по редукциям Буге и в свободном воздухе. На рисунке 2 изображена цифровая модель рельефа города Белгорода, с наложенными на нее построениями редукций. Схемы наглядно отображают зависимость изменения аномалий силы тяжести от рельефа, которая имеет обратный характер: чем больше высота точки над уровнем моря, тем меньше значение аномалии, и наоборот, чем меньше высотная отметка, тем больше значение аномалии. Здесь прослеживается принцип изостазии [3].

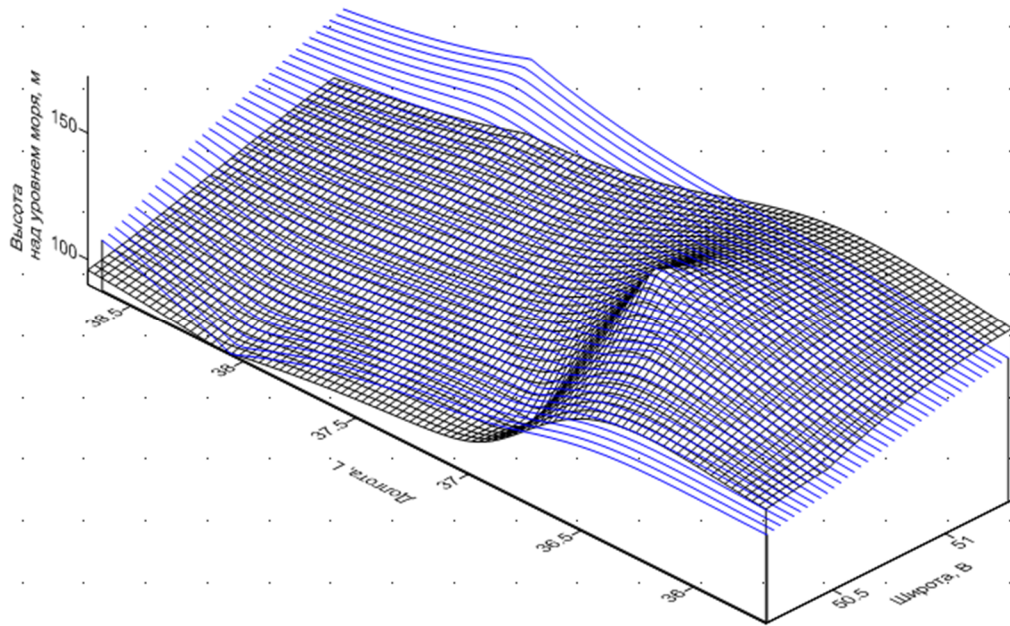


Рис. 1. Цифровая модель рельефа участка Белгородской области и гравиметрическая карта для этого же участка, построенная по редукциям Буге и в свободном воздухе

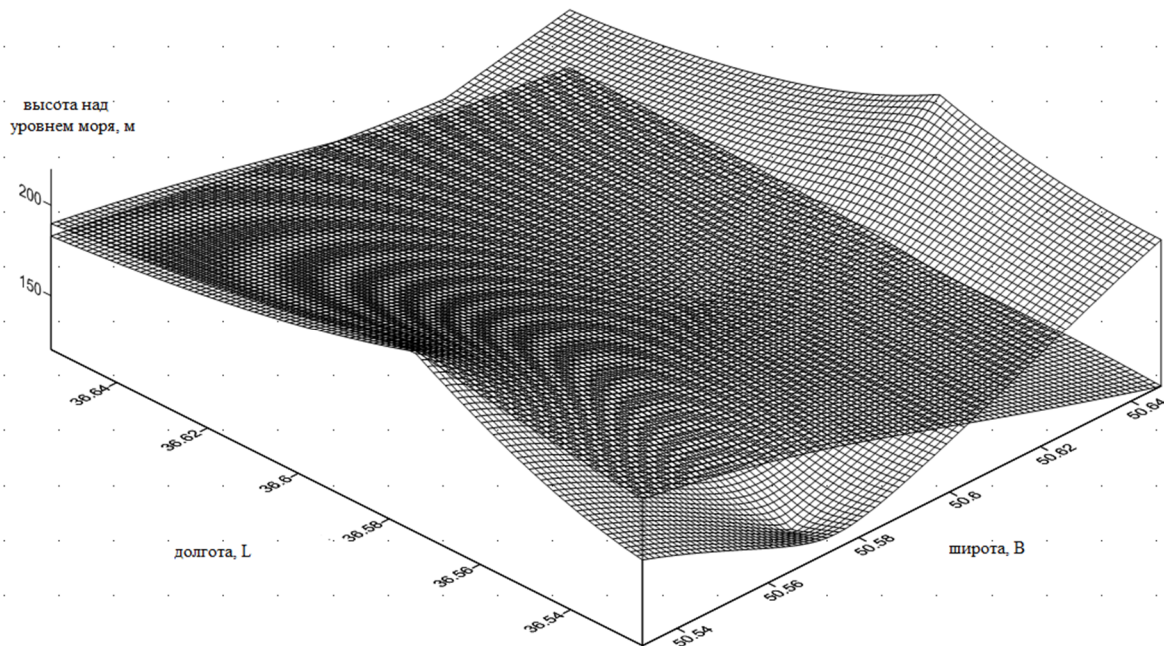


Рис. 2 Цифровая модель рельефа города Белгорода, с наложенными на нее построениями редукций

Термин «изостазия» означает стремление земной коры к достижению гидростатического равновесия [2]. Земной шар как вращающееся тело, состоящее из нескольких слоев, является фигурой почти равновесной. Именно так предполагают законы гидродинамики несмотря на то, что Земля является твердым телом, а не жидким. Тончайшая оболочка земной коры, составляющая по мощности всего лишь  $1/160$  радиуса Земли, представляет собой оболочку, отличающуюся на континентах и в океанах как по своей



плотности, так и по мощности, причем такое же различие устанавливается и в пределах континентальной коры.

При изучении земного поля силы тяжести установлена закономерная связь региональных аномалий Буге с наиболее крупными формами рельефа земной поверхности. Причем связь эта имеет обратный характер: над высокогорными областями материков аномалии обычно отрицательные, т. е. неожиданно фиксируют «недостаток масс» и достигают почти 500 мГал, а над глубоководными океаническими впадинами — положительные, т. е. фиксируют «избыток масс» и достигают также почти 500 мГал. Данный принцип продемонстрирован в статье на примере данных города Белгорода и Белгородской области.

### **Литература:**

1. Андреева Н. В., Баранова Я. Ю., Козлова Е. Р., Корнейчук М. А., Мартынова Н. С., Празина Е. А. Определение ускорения свободного падения физическим маятником//Научно-исследовательский журнал European Research, 2010. - №10.- С.54
2. Короновский Н.В. «Изостазия», Соросовский образовательный журнал, том 7, 2001г. с. 73-78,
3. Кузьмин, В.И. Гравиметрия: учеб. пособие / В.И. Кузьмин. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 163 с.
4. Огородова Л. В., Шимбирев Б. П., Юзефович А. П Гравиметрия. М, «Недра», 1978, 325 с.
5. Пантелеев Л.В. Физика Земли и Планет: курс лекций. - Москва: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2001г.
6. Утёмов Э.В. Гравиразведка: пособие для самостоятельного изучения лекционного курса слушателей курсов повышения квалификации специальности «Геофизика». — Казань: Казанский государственный университет, 2009. 25 с.
7. Юзефович А. П., Огородова Л. В. Гравиметрия: Учебник для вузов.—М.: Недра, 1980.—320 с.

**Гиричев Арсений Андреевич**

Студент 3 курса, факультетаматематического и программного  
обеспечения информационных систем НИУ БелГУ  
(г. Белгород, Россия)

## **ПРИНЦИП ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СКРИПТОВ C# В UNITY 5**

Аннотация. В статье рассматривается принцип преобразования скриптов в новом компиляторе IL2CPP, работающего под управлением игрового движка Unity 5, а также принцип работы и обработки изображения и новые возможности использования.

Ключевые слова: компиляция, игровой движок, .NET Framework

В настоящее время существует множество графических движков, такие как Freeware (свободные игровые движки), с открытым исходным кодом и закрытым, мультиплатформенным, написанным под определенную платформу. В каждом из них есть свои достоинства и недостатки. Unity Technologies – одна из ведущих компаний на рынке полнофункциональных игровых движков, которая занимает главную роль. Ее доля составляет около 45%, что приблизительно больше чем у ближайшего конкурента почти в 3 раза. Платформа Unity была создана для того, чтобы демократизировать разработку игр и выровнять игровое поле для разработчиков со всего земного шара, с небывалыми в отрасли ценами и бизнес-планами, невероятной легкостью портирования на множество платформ и глубоким, но доступным редактором проектов.

В Unity используется Mono (WinRT на Windows Store и приложения Windows Phone), для более простого использования скриптов C# и быстрого доступа к 3D библиотекам.

Тем не менее, есть некоторые недостатки:

- Производительность выполнения C# по-прежнему отстает C/C++.
- Последние функции фреймворка .NET не поддерживаются в текущей версии Unity.
- Unity предлагает архитектуру для разработки около платформ, большое количество усилий прикладывают разработчики для портирования, предлагают поддержание функций и высокого качества паритета.
- Удаление мусора может вызвать появление пауз во время работы [1; с. 17].

Эти вопросы также остались ключевыми и нерешенными. Одновременно с исследованиями графических движков, происходили разработки для WebGL [2; с. 217]. Поскольку каждый прогрессировал вперед, эти две дорожки сходились в один подход. Математически обработку изображения WebGL можно обосновать следующим образом, опираясь на особенности и возможности OpenGL/WebGL.

Рассмотрим изображение в цветовой модели RGBA:

$$U(x,y) = \{fR(x,y), fG(x,y), fB(x,y), fA(x,y)\} \quad (1)$$

где  $fR(x,y)$ ,  $fG(x,y)$ ,  $fB(x,y)$ ,  $fA(x,y)$  — это дискретные функции, заданные табличным методом.  $fR(x,y)$  представляет красный канал изображения,  $fG(x,y)$  - зеленый,  $fB(x,y)$  - синий,  $fA(x,y)$  - альфа-канал. Значения этих функций лежат в диапазоне  $[0,1]$ .

Геометрическая фигура

$$S = \{V, F, \{r, g, b, a\}\} \quad (2)$$

задается множеством двумерных векторов вершин  $V$  и множеством индексов вершин  $F$ , а также цветом фигуры  $\{r, g, b, a\}$ . Растеризация представляет собой преобразование, результатом которого является изображение:

$$U(x,y) = Gr(Gp(S, Mp)) \quad (3)$$

где GR – растеризующее преобразование, MP – матрица проецирования, GP – проецирующее преобразование.

В результате проецирующего преобразования GP получается спроецированная фигура

$$S_p = G_p(S, M_p) = \{P, F, \{r, g, b, a\}\} \quad (4)$$

Спроецированная фигура SP задается множеством двумерных векторов спроецированных вершин  $P = \{P_1, \dots, P_N\}$ , множеством индексов вершин  $F = \{F_1, \dots, F_3 * M\}$ , а также цветом фигуры  $\{r, g, b, a\}$ . Отметим, что для всех  $i \in \{1..N\}$

$$P_i = V_i * M_p. \quad (5)$$

Для данной проблемы существует множество решений, проводилось большое количество экспериментов. Некоторые проводимые разработки имели успех и уже успели себя зарекомендовать в текущей версии обработчика изображений.

В конечном итоге было найдено инновационное решение, которое привело разработку IL2CPP на новый уровень [3; с. 4].

IL2CPP состоит из двух частей: Ahead of Time – дословно впереди компилятора (AOT) и виртуальной машины (VM).

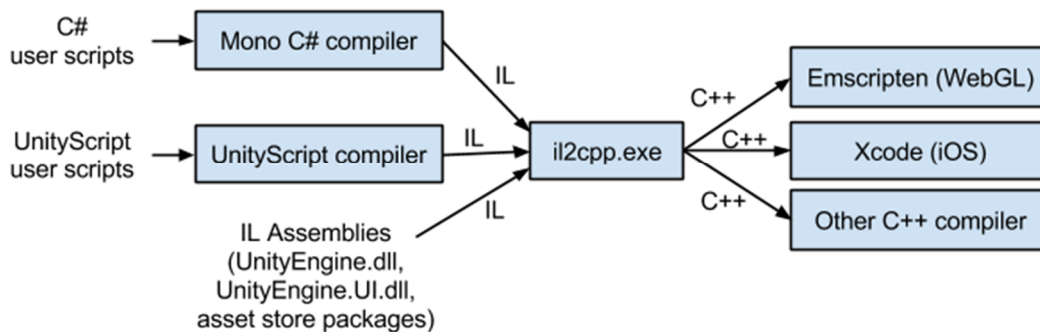


Рисунок 1 – принцип работы AOT компилятора

Эти две части представляют собственную реализацию Common Language Infrastructure, аналогично NET или Mono. Он совместим с текущей реализацией сценариев [4; с. 47].

По сути, он отличается от текущей реализации тем, что компилятор преобразует IL2CPP сборок в C++ код. Затем платформа использует стандартные компиляторы языка C++ для создания бинарных файлов.

Во время выполнения этого кода с дополнительными услугами (например, в GC, метаданных, платформы конкретные ресурсы), которые предоставляются по IL2CPP VM. Компилятор принимает список всех сборок IL, которые конвертируются в исполняемую библиотеку [1; с. 67]. IL2CPP стремится обеспечить простоту выполнения C# и использование производительности C++.

Можно сказать, что простоту выполнения представляет текущий рабо-

чий процесс. Что касается продуктивности сценариев, то она остаётся такой же, обеспечивая немедленное повышение производительности. Наблюдается 2х-3х кратное улучшение производительности в тяжелых тестах сценариев. Это повышение производительности исходит из нескольких причин:

- C++ компиляторы и линкеры обеспечивают широкий спектр передовых оптимизаций, ранее недоступных.
- Статический анализ проводится на коде для оптимизации по размеру и скорости.
- Unity 5 ориентированные на оптимизацию выполнения сценариев [3, с. 45].

В то время как IL2CPP находится в стадии разработки, ранний прирост производительности свидетельствует о большей обработке сценариев.

В настоящее время Unity 5 поддерживает фреймворк .NET версии 2.0/3.5 и 3D библиотеки, что добавило функциональности для компилятора C#.

Известно, что в дополнение к IL2CPP, будет выпущено обновление компилятора Mono, скорость выполнения C# увеличится. Для пользователей будет доступна поддержка подключения 3D библиотек и базовых классов для использования в редакторе (редактор не будет переключаться на IL2CPP, для быстрой итерации в процессе разработки).

Виртуальная машина Mono имеет обширные объемы платформы и архитектуры конкретного кода. Когда происходит перенос Unity на новую платформу, большое количество усилий уходит в портирование и поддержания Mono для этой платформы VM. Особенности могут существовать на некоторых платформах. Это влияет на значение развертывания и того же содержания в различных платформах.

Вся генерация кода делается для C++, а не архитектуры конкретного машинного кода. Стоимость портирования и обслуживание архитектуры генерации кода в настоящее время амортизируются.

Развитие функций и обработки ошибок происходит значительно быстрее. Особенности и исправления доступны сразу для всех платформ. Ведется поддержка на новых платформах, IL2CPP портирована в короткий промежуток времени.

IL2CPP не привязан к конкретному сборщику мусора, а взаимодействует с подключаемым API. В своей текущей итерации IL2CPP использует модернизированную версию libgc. Был проведен анализ GC, после которого его воздействие было уменьшено во встроенный компилятор IL2CPP.

Стоит отметить, что с появлением IL2CPP (в контексте сборщика мусора) в Unity 5 будет больше распределения под API.

Будет продолжаться использование компилятора C# Mono. Также продолжаться использование встроенных библиотек Mono. Все поддерживаемые на данный момент характеристики и 3D библиотеки, которые работают с Mono AOT, должны продолжать работать с IL2CPP.

В результате проведенной работы можно сделать вывод, что у компилятора IL2CPP увеличилась скорость обработки сценариев, генерация кода в

C++. Увеличился встроенный функционал, появилась поддержка фреймворков и 3D библиотек. Повысилась производительность обработки изображений, при удалении мусора задержка стала меньше. Разработки для WebGL продолжаются, также идет развитие IL2CPP для других платформ. На сегодняшний день уже есть рабочие реализации по ряду поддерживаемых платформ. Компания Unity планирует, что следующей платформой будет IOS с поддержкой IL2CPP.

### **Литература:**

1. Fominykh, M. Virtual Campus in the Context of an educational Virtual City // The International conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications - 2009. - 22-26 pp.
2. Morozov, M., Tanakov, A. The Virtual Laboratory as an Active Learning Environment // eAdoption and the Knowledge Economy: Issues, Applications, Case Studies. Part 2, Amsterdam: IOS press, ISBN 1-58603-470-7, 2004 -1742-1748 pp
3. Dickey, M.D. Three-dimensional virtual worlds and distance learning: two case studies of Active Worlds as a medium for distance education/ M. D. Dickey // British Journal of Educational Technology - Vol. 3 No. 36, 2005. - 439-451 pp.
4. Зеленко, Л.С. Применение технологии виртуальных миров при построении интерактивных обучающих систем // Третья международная научно-практическая конференция "Электронная Казань 2011" - 2011. - 127-133с.- Т. 1-2.

**Гуль Светлана Владимировна**

старший преподаватель кафедры информационных систем НИУ «БелГУ»

**Свиридова Ирина Вячеславовна**

студентка НИУ «БелГУ»

**Кичигина Анастасия Константиновна**

студентка НИУ «БелГУ»

**Игрунов Константин Константинович**

магистрант НИУ «БелГУ»

(Белгород, Россия)

## **О ВОЗМОЖНОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА АВТОКРЕДИТОВАНИЯ**

В современном мире быстрый доступ к нужной информации является одним из главных критериев эффективности управления организацией или предприятием и поэтому современная жизнь практически невозможна без эффективного управления. Важной категорией являются системы обработки информации, от которых во многом зависит эффективность работы любой организации или предприятия.

Данная работа посвящена разработке автоматизированной подсистемы автокредитования Сбербанка средствами Borland C++ Builder 6.0 с использованием клиент-серверной технологии.

Автокредитование – выдача кредитов для физических лиц на покупку транспортного средства (легкового автомобиля, грузового автомобиля, автобуса и других видов личного транспорта) с одновременным его использованием в качестве залога. При определенных условиях является наиболее выгодным целевым способом банковского финансирования.

Базовые признаки автокредитования:

- разновидность потребительского кредитования с точки зрения выбора субъекта, т.е. предназначается исключительно физическим лицам;
- кредит с обязательным целевым использованием для покупки предварительно заявленного заемщиком автомобиля с его идентификацией на момент предоставления;
- залоговый кредит, оформление приобретаемого автомобиля в залог банка – кредитора является обязательным условием кредитования в качестве гарантии его возвратности.

Разработанная подсистема автокредитования Сбербанка предназначена для использования сотрудниками отдела для работы с клиентами, быстрого подбора выгодных условий кредитования, подготовки договоров.

Информационно-аналитический раздел в системе должен предоставлять анализ по финансовому инструменту и процентной ставке, и показывать общую сумму кредита и его переплату.

На начальном этапе на основе нотации IDEF0 была разработана контекстная диаграмма [1]. Детализация A-0 представлена на рисунке 1. Выделены три функциональных блока: «Прием заявки от клиента»; «Обработка кредита, подготовка документации»; «Формирование отчетных документов». Дальнейшая декомпозиция позволяет более точно учесть особенности данной деятельности.

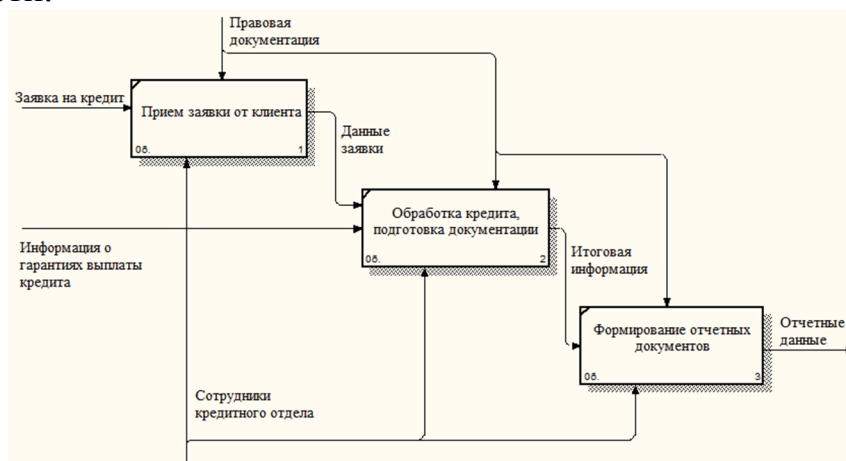


Рисунок 1 - IDEF0-диаграмма A0 - детализация контекстной диаграммы

На следующем этапе был разработан интерфейс средствами Borland C++ Builder [2]. Вкладка «Кредитование» показывает сумму выплаты кредита и его переплату, это показано на рисунке 2. С помощью данной вкладки

можно провести анализ по финансовому инструменту и процентной ставке, выбрать наименьший способ переплаты.

Авто | Бренды авто | Контракты | Сотрудники | Кредиты | Должность | Клиенты | Кредитование

Выберите финансовый инструмент  
☐ Краткосрочный кредит  
☒ Долгосрочный кредит

Выберите процентную ставку  
☒ Простая  
☐ Сложная

Введите данные для расчёта

Сумма кредита: 30528763  
 Процентная ставка: 8  
 Срок (в годах): 10

Очистить  
 Рассчитать

8.08	50067171.32
8.17	50270696.41
8.25	50474221.49
8.33	50677746.58
8.42	50881271.67
8.50	51084796.75
8.58	51288321.84
8.67	51491846.93
8.75	51695372.01
8.83	51898897.10
8.92	52102422.19
9.00	52305947.27
9.08	52509472.36
9.17	52712997.45
9.25	52916522.53
9.33	53120047.62
9.42	53323572.71
9.50	53527097.79
9.58	53730622.88
9.67	53934147.97
9.75	54137673.05
9.83	54341198.14
9.92	54544723.23
10.00	54748248.31
Переплата	24219485.31

Рисунок 2 – Расчет долгосрочного кредита с простой процентной ставкой

Разработанная информационная подсистема обладает всей необходимой для работы функциональностью и вполне может стать основой в работе кредитного отдела любого банка, так как, интерфейс программы является очень простым и удобным для работы с базами данных.

#### Литература:

1. Калянов Г.Н. CASE-технологии. Консалтинг при автоматизации бизнес-процессов / Калянов Г.Н.. - 2-е изд., перераб. и доп.. – М.: Горячая линия-Телеком, 2000 - 318 с.
2. Страуструп, Б. "Язык программирования C++" – Москва: «Бином», 2014г. – 1054с.

**Жиляков Евгений Георгиевич**

д.т.н., профессор, зав. кафедрой информационно-телекоммуникационных систем и технологий

**Черноморец Андрей Алексеевич**

к.т.н., доцент, профессор кафедры прикладной информатики и информационных технологий

**Болгова Евгения Витальевна**

аспирант 3 года обучения кафедры прикладной информатики и информационных технологий

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Российская Федерация

e-mail: zhilyakov@bsu.edu.ru

## О СУБПОЛОСНОЙ СТЕГАНОГРАФИИ В МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ДАННЫХ

В настоящее время скрытие информации в мультимедийных данных является необходимым при решении различных задач хранения и передачи

данных в информационно-телекоммуникационных системах. Решить эти проблемы можно применяя различные методы цифровой стеганографии [1, 2]. Зачастую их используют при решении таких задач как контроль использования и распространения программного обеспечения, а также защиты авторских прав на различные электронные ресурсы.

В данной работе исследована возможность стеганографического внедрения информации в изображения на основе субполосного подхода при преобразовании данных в области пространственных частот (ПЧ). Приведем основные положения метода субполосного внедрения данных в изображения.

Изображение-контейнер представляется в виде матрицы  $\Phi = (f_{ik})$ ,  $i = 1, 2, \dots, N$ ,  $k = 1, 2, \dots, M$ , яркости его пикселей. Скрытие данных, представленных в виде внедряемых изображений  $Y_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, N_y$ , осуществляется в различные подобласти пространственных частот (ППЧ)  $V_{sr}$ ,  $s = 1, 2, \dots, S$ ,  $r = 1, 2, \dots, R$ , [3] изображения-контейнера. Для отдельной подобласти  $V_{sr}$  пространственных частот вычисляются субполосные матрицы  $A_s$  и  $B_r$  [3]. Для данных матриц  $A_s$  и  $B_r$  рассчитываются матрицы  $Q_{s,1}^A$  и  $Q_{r,1}^B$ , столбцы которых образованы их собственными векторами [4], соответствующими единичным собственным числам матриц  $A_s$  и  $B_r$ .

Внедрение и восстановление данных, содержащихся в изображениях  $Y_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, N_y$ , последовательно осуществляется в выбранные подобласти  $V_{s_i r_i}$ ,  $i = 1, 2, \dots, N_y$ , на основании следующих соотношений

$$\begin{aligned}\tilde{\Phi}_0 &= \Phi, \quad i = 1, 2, \dots, N_y, \quad K_i = K_{\text{общ}} \sqrt{\frac{\text{tr}(A_{s_i} \tilde{\Phi}_{i-1} B_{r_i} (\tilde{\Phi}_{i-1})^T)}{\text{tr}(Y_i Y_i^T)}}, \\ \tilde{\Phi}_i &= \tilde{\Phi}_{i-1} - A_{s_i} \tilde{\Phi}_{i-1} B_{r_i} + K_i Q_{s_i,1}^A Y_i (Q_{r_i,1}^B)^T, \quad \tilde{Y}_i = \frac{1}{K_i} (Q_{s_i,1}^A)^T \tilde{\Phi}_{N_y} Q_{r_i,1}^B,\end{aligned}$$

где  $\tilde{\Phi}_i$  – изображение-контейнер, содержащее внедренные данные,  $\text{tr}$  – операция вычисления следа матрицы,  $\tilde{Y}_i$  – результат восстановления данных из отдельных ППЧ  $V_{s_i r_i}$ ,  $K_{\text{общ}}$  – коэффициент, позволяющий изменять значения искажений при внедрении в различные ППЧ.

Работоспособность разработанного метода субполосного внедрения можно продемонстрировать с помощью следующих вычислительных экспериментов. При проведении вычислительных экспериментов область пространственных частот была разбита на 4x4 подобласти (аналогично можно показано, что метод может быть эффективно применен при других разбиениях области ПЧ).





Рис. 1. Изображения-контейнеры:  
а – Контейнер 1, б – Контейнер 2, в – Контейнер 3

В качестве изображения-контейнера выбраны изображения размерностью 512x512 пикселей, представленные на рисунке 1, и характеризующиеся различным распределением их энергии по подобластям в области ПЧ [5]. На рисунке 2 при разбиении области ПЧ на 4x4 подобласти приведены матрицы, указывающие на наличие информационных и неинформационных подобластей ПЧ анализируемых контейнеров в зависимости от распределения долей их энергии по ППЧ (элемент равен 1, если соответствующая подобласть ПЧ является информационной, 0 – в противном случае).

1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0
1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
а					б					в	

Рис. 2. Информационные и неинформационные подобласти пространственных частот изображений-контейнеров

Для эксперимента по внедрению данных в одну подобласть ПЧ размерность внедряемых изображений 118x118 пикселей (рисунок 3) выбрана исходя из предварительных расчетов количества используемых единичных собственных чисел субполосных матриц, соответствующих разбиению области ПЧ на 4x4 подобласти для изображений размерностью 512x512. В качестве внедряемых изображений выбраны изображения, имеющие различное распределением энергии по подобластям в области ПЧ.

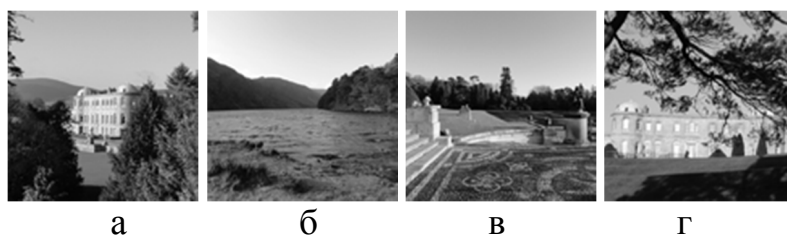


Рис. 3. Внедряемые изображения: а – изображение И1,  
б – изображение И2, в – изображение И3, г – изображение И4

Внедрения поочередно были осуществлены в неинформационную по-

добласть ПЧ  $V_{sr}$  трех изображений-контейнеров, где  $s=2$ ,  $r=3$ , при значении коэффициента  $K_{общ}=0.1$ . Выбор данной ППЧ обусловлен ее расположением в среднечастотной области.

Результаты скрытного субполосного внедрения в выбранной подобласти ПЧ приведены в таблице 1, в которой указаны соответствующие искажения (нормированные среднеквадратические отклонения, СКО)  $\sigma^{\kappa}$  изображения-контейнера, содержащего внедренные данные, и искажение  $\sigma^{\epsilon}$  внедренных данных после их восстановления (извлечения) из контейнера.

Таблица 1. Результаты внедрения изображения в отдельную ППЧ  $V_{23}$

Контeйнер Изображение	Искажение	Контeйнер 1	Контeйнер 2	Контeйнер 3
И1	$\sigma^{\kappa}$	6.892E-03	1.255E-02	2.279E-02
	$\sigma^{\epsilon}$	4.475E-04	5.013E-04	4.84E-04
И2	$\sigma^{\kappa}$	6.892E-03	1.255E-02	2.278E-02
	$\sigma^{\epsilon}$	4.734E-04	5.199E-04	5.025E-04
И3	$\sigma^{\kappa}$	6.890E-03	1.255E-02	2.277E-02
	$\sigma^{\epsilon}$	4.641E-04	5.152E-04	4.923E-04
И4	$\sigma^{\kappa}$	6.892E-03	1.255E-02	2.279E-02
	$\sigma^{\epsilon}$	4.355E-04	4.939E-04	4.704E-04

Данные, приведенные в таблице 1, показывают, что при применении метода субполосного внедрения для скрытия отдельного изображения в области ПЧ искажения являются незначительными (изображение-контейнер с внедренными данными и восстановленное изображение практически не отличаются от исходных изображений на рисунках 1 и 3).

При проверке эффективности применения разработанного метода для одновременного скрытия нескольких фрагментов внедряемого изображения в различные ППЧ изображения-контейнера в качестве внедряемых использованы изображения размерности 236x236 пикселей, являющиеся увеличенной копией изображений, приведенных на рисунке 3, и которые при внедрении были представлены 4 фрагментами, размерности 118x118 пикселей. Внедрение четырех фрагментов каждого из изображений И1, И2, И3 и И4 было осуществлено в 4 неинформационные среднечастотные подобласти ПЧ с индексами (2,4), (3,3), (3,4) и (4,3) при постоянном значении  $K_{общ}=0.1$ . Значения искажений  $\sigma^{\kappa}$  и  $\sigma^{\epsilon}$ , полученных соответственно при внедрении и восстановлении, приведены в таблице 2.

Результаты, приведенные в таблицах 1 и 2, демонстрируют высокую работоспособность разработанного метода субполосного внедрения в изображения, поскольку полученные искажения контейнеров и восстановленных данных являются незначительными.

Таблица 2. Результаты внедрения изображения по фрагментам в заданные ППЧ  $V_{24}$ ,  $V_{33}$ ,  $V_{34}$  и  $V_{43}$

Контeйнер Изображение	Искажение	Контeйнер 1	Контeйнер 2	Контeйнер 3
И1	$\sigma^{\kappa}$	8.082E-03	1.405E-02	2.743E-02
	$\sigma^{\epsilon}$	1.334E-03	1.874E-03	1.433E-03
И2	$\sigma^{\kappa}$	8.080E-03	1.404E-02	2.743E-02
	$\sigma^{\epsilon}$	1.367E-03	1.923E-03	1.463E-03
И3	$\sigma^{\kappa}$	8.080E-03	1.404E-02	2.743E-02
	$\sigma^{\epsilon}$	1.190E-03	1.624E-03	1.248E-03
И4	$\sigma^{\kappa}$	8.084E-03	1.404E-02	2.744E-02
	$\sigma^{\epsilon}$	9.817E-04	1.374E-03	1.049E-03

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 15-07-01570-а.*

### Литература:

1. Г.Ф. Конахович, А.Ю. Пузыренко. Компьютерная стеганография. Теория и практика – К.: «МК-Пресс», 2006. – 288 с.
2. Е.Г. Жиликов, А.А. Черноморец, Е.В. Болгова, Н.Н. Гахова Исследование устойчивости стеганографии в изображениях // Научные ведомости БелГУ. Сер. История. Политология. Экономика. Информатика. – 2014. – № 1 (172). – Вып. 29/1. – С. 168-174.
3. Е.Г. Жиликов, А.А. Черноморец. О частотном анализе изображений // Вопросы радиоэлектроники. Сер. ЭВТ. – 2010. – Вып. 1. – С. 94-103.
4. А.А. Черноморец, Е.И. Прохоренко, В.А. Голощапова. О свойствах собственных векторов субполосных матриц // Научные ведомости БелГУ. Сер. История. Политология. Экономика. Информатика. – 2009. – № 7 (62). – Вып. 10/1. – С. 122-128.
5. Черноморец А.А., Иванов О.Н. Метод анализа распределения энергий изображений по заданным частотным интервалам // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2010. Т. 19. № 16-1. С. 161-166.

**Иващук Ольга Александровна,**  
профессор кафедры информационных систем  
Института инженерных технологий и естественных наук НИУ «БелГУ»,  
д. т. н., профессор;  
(Белгород, Россия)

**Удовенко Ирина Васильевна,**  
ст. преподаватель кафедры информационных систем  
Института инженерных технологий и естественных наук НИУ «БелГУ»,  
(Белгород, Россия)

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ РЕГИОНА**

Устойчивое развитие современных государств неотъемлемо связано с обеспечением сбалансированного развития их регионов на основе эффективного управления кадровым потенциалом с соответствующим решением задач преодоления диспропорции между рынками рабочих мест и рабочей силы. При этом единый методологический подход к построению эффективных систем управления кадровым потенциалом региона, адаптивных к изменениям в самом объекте управления и во внешней среде, а также инструментальный механизм обеспечения функционирования подобных систем на сегодняшний момент не созданы.

В данной работе под кадровым потенциалом региона понимается совокупность профессиональных знаний, умений и навыков как имеющихся кадров в строительной сфере региона (в т. ч. состоящих на учете в службе занятости); так и накапливаемых знаний, умений и навыков потенциальных кадров, являющихся в настоящее время студентами учебных профессиональных заведений региона.

Проведен анализ различных зарубежных моделей управления кадровым потенциалом [1, 2, 3], что позволило выявить наиболее действенные механизмы управления, например формирование профессиональных компетенций, совместно с работодателями, образовательными структурами и государством; обеспечение функционирования центров профессионального образования; содействие трудовой миграции; различные направления активной политики развития трудовых ресурсов, профильной подготовки кадров; субсидирование совместной научно-исследовательской работы вузов и предприятий; кредиты от производства на обучение профессии; PR-кампании для формирования позитивного имиджа необходимых для развития государства профессий; система заказов на специалистов, интеграции производства и образования в форме технопарков и др. Однако сегодня для выбора рациональных регулирующих мероприятий и реализации результативных сценариев управления кадровым потенциалом региона отсутствует единый теоретико-методологический механизм, обеспечивающий построение соответствующих эффективных систем управления.

По результатам проведенного научного анализа предложено семь ос-

новых концептуальных подходов к сбалансированному управлению кадровым потенциалом для строительных территориальных кластеров (которые являются наиболее значимыми в сфере экономики регионов) в условиях формирования и развития информационного общества, совокупность которых определяет необходимость построения современной информационной технологии управления кадровым потенциалом строительных территориальных кластеров (Рис. 1).



Рис. 1. Основные концептуальные подходы к сбалансированному управлению кадровым потенциалом строительных территориальных кластеров в условиях формирования и развития информационного общества

Авторами поставлена задача моделирования автоматизированной системы управления кадровым потенциалом строительного кластера региона, которая должна удовлетворять следующим основным требованиям [4, 5]:

- обеспечивать процесс эффективного и результативного управления кадровым потенциалом в выбранной сфере экономики,
- быть универсальной для любого уровня иерархии административно-территориального деления,

- быть адаптивной к текущим изменениям в социально-экономической сфере на рассматриваемой территории, а также во внешней среде.

На рисунке 2 схематично показана соответствующая обобщенная структурная модель автоматизированной системы управления кадровым потенциалом строительного территориального кластера.

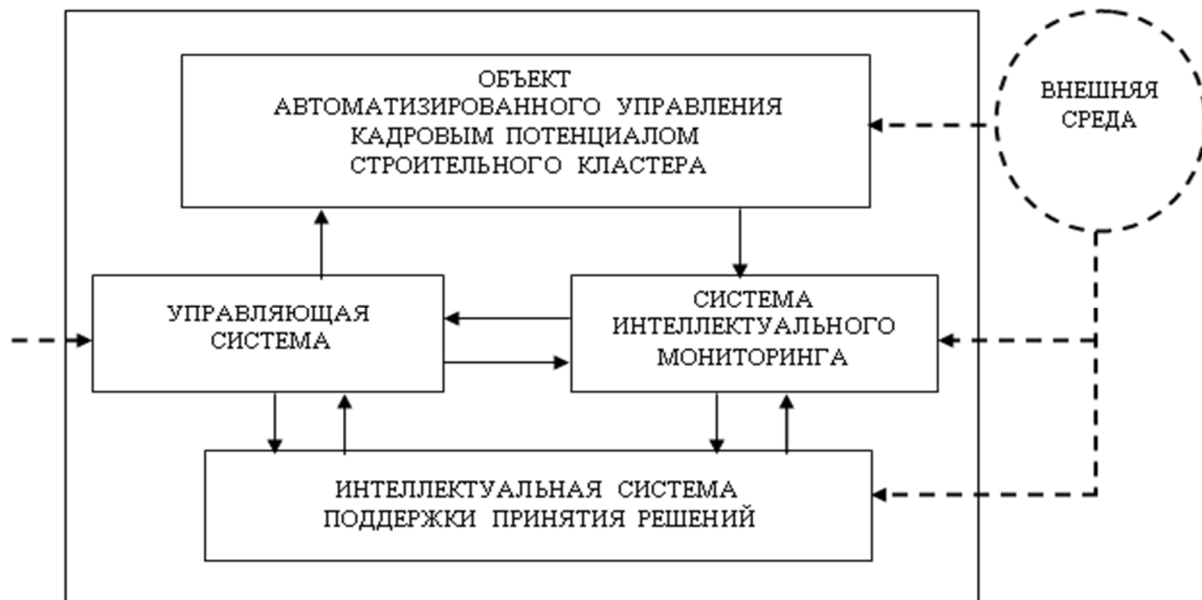


Рис. 2. Обобщенная структура автоматизированной системы управления кадровым потенциалом строительного территориального кластера.

### Литература:

1. McBain R.: Human resources management: international human resource management. // Manager Update. 2002. Т. 13. № 4. С. 21.
2. Ahmet Ecirlia, Edith-Mihaela Dobreb, Emilian Dobrescuc, M. Ioana Danetiud: Human Resources in European Market in the Past Decade. // A Sociological Overview. Procedia - Social and Behavioral Sciences vol. 150, pp. 320–329, 2014
3. A. Esmaili. Strategic human-resource management in a dynamic environment. // Scientific and Technical Information Processing, Volume 39, Issue 2, pp 85-89. 2012.
4. Иващук О.А., Удовенко И.В. Поддержка принятия решений в системе управления кадровым потенциалом строительного кластера региона // Научные ведомости БелГУ. Сер. История. Политология. Экономика. Информатика, 2014. № 15(186). Вып. 31/1. С. 108-113.
5. Иващук О.А., Удовенко И.В. Формирование и развитие кадрового потенциала как основы создания новых технологий на стыке инженерно-строительных и компьютерных наук // Строительство и реконструкция. 2015. № 6(62). С. 75-80.

**Красовская Л.В.**

к. техн. н., доцент, зав. кафедрой информатики, естественнонаучных  
дисциплин и методик преподавания  
Белгородский государственный национальный исследовательский  
университет (НИУ БелГУ)  
г. Белгород, РФ

**Зубенко А.С., Саляева Н.С., Чуева Е.В.**

студентки 3 курса  
факультета Математики и Естественнонаучного образования  
Белгородский государственный национальный исследовательский  
университет (НИУ БелГУ)  
г. Белгород, РФ

## **ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. ПЕРЕХОД С ОС WINDOWS НА LINUX В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

В настоящее время в России все чаще возникает вопрос о наличии лицензионного программного обеспечения в образовательных учреждениях, в частности в школах. После появления компьютеров в школах была проведена программа «Первая помощь», которая предоставляла лицензию на продукты Windows и различные пакеты программ для этой операционной системы[2].

В тот период времени не было ни каких проблем с программным обеспечением. Все школы имели бесплатный доступ к операционной системы Windows, так как их финансировал Департамент образования.

Но после истечения срока лицензионного ключа программного обеспечения, школы перешли на более выгодную операционную систему. Эта ОС Linux, которая является бесплатной.

Все основные приложения (игры, видео и аудиоплееры, программы для работы с графической информацией и текстовыми файлами) написаны под Windows. При установке какой-либо программы на Linux, нужно иметь знания о настройках этой системы[3]. Так же происходит возникновение проблем и с драйверами для различных устройств. Это не значит, что эти программы и устройства под Linux не работают. Работают, но приходится тратить немало времени, чтобы их настроить. Практически каждое приложение и устройство для ПК имеет драйвера для запуска под Windows, у Linux с этим могут возникнуть проблемы[5].

Под Windows написано огромное количество вредоносных программ - вирусов[4]. Для Linux их намного меньше.

Для работы в Windows от пользователя не требуется каких-либо специальных знаний, поскольку она уже «готова к использованию», в Linux же нужно покопаться в настройках, но зато ее можно настроить под ваши конкретные запросы. Windows достаточно прожорлива в плане ресурсов[1]. Эти системы слишком разные и подходят для разных потребностей.

При переходе от Windows к Linux, в школе столкнулись с проблемой подготовки нового учебного материала для работы с другой операционной

системой. Учителям пришлось самим изучить Linux и его программное обеспечение, далее подготовить необходимые задания для учащихся.

Учащиеся долго не могли привыкнуть к внедрению новой операционной системы в школе, так как у каждого ребенка, имеющего дома компьютер, была установлена ОС Windows. Были затруднения и в работе при переходе с Microsoft Office на Open Office. Функциональность и интерфейс были схожи в этих пакетах программ, но ученикам, изучавшим ранее Microsoft Office, было сложно работать в Open Office. Учителя старались как можно лучше разобраться с новым ПО, чтобы наиболее понятно объяснить детям принцип работы с новыми программами.

Конечно же для школы выгодным является установление операционной системы Linux, так как в образовательных учреждениях бюджет ограничен и они не в состоянии приобретать дорогую продукцию. Но для учеников и учителей остался наиболее удобным, а так же простым и понятным Windows.

### **Литература:**

1. Глушаков , С. В . Windows Vista: основные возможности / С . В . Глушаков , Т . С . Хачиров /. - М . : АСТ : Хранитель , 2008. – 350.
2. Зубенко А.С. Операционные системы. переход с ОС Windows на Linux в образовательных учреждениях /А.С. Зубенко, Н.С. Салаяева, Е.В. Чueva/ Тенденции развития высшего образования в новых условиях: Материалы научно-практической конференции, Ялта. – Ялта: РИО ГПА, 2016. – 220 с.
- 3.
4. Кудрявцев, А. В. Операционные системы. Учебное пособие/А.В Кудрявцев/.- г. Шадринск: ШГПИ, 2008. – 153с.
5. Робачевский, А. М. Операционная система Linux. -М., 1998. – 217с.
6. Свиридова М.Ю. Операционная система Windows XP .: учеб. пособие для нач. проф. образования . – М.: Академия, 2006. -189с.



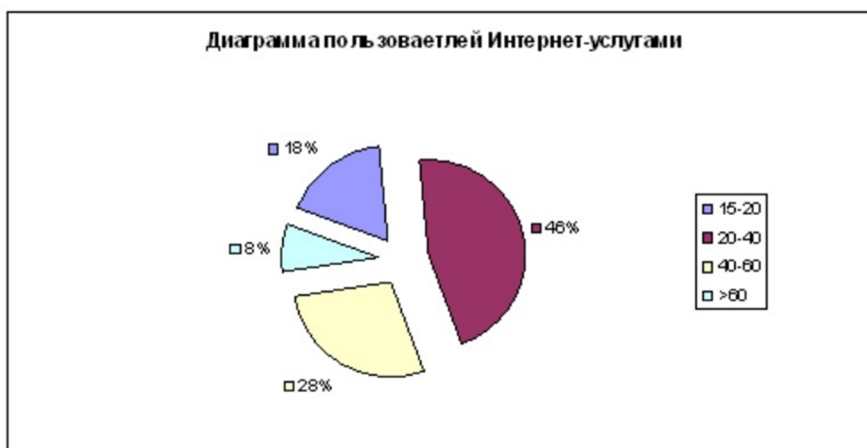
**Левченко Валентина Андреевна,**  
магистр 2 курса кафедры информационных систем  
Институт инженерных технологий и естественных наук НИУ «БелГУ»  
(Белгород, Россия)

**Ивашук Ольга Александровна,**  
доктор технических наук, профессор кафедры информационных систем  
доцент кафедры теории и истории государства и права  
Институт инженерных технологий и естественных наук НИУ «БелГУ»,  
д.т.н., профессор  
(Белгород, Россия)

## ОКАЗАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ ДЛЯ ДОСУГА МОЛОДЕЖИ

Функционирование многих интернет-представительств в основном связано с представлением широкому кругу пользователей (как гражданам, так и организациям) различной справочной и новостной информации об услугах. Однако на данном этапе не существует единой базы предоставления услуг населению. Для того чтобы человеку заказать определенную услугу, необходимо проанализировать множество интернет-ресурсов, чтобы найти удовлетворяющий его потребностям.

Рис. 1. – Диаграмма пользователей Интернет-услугами.

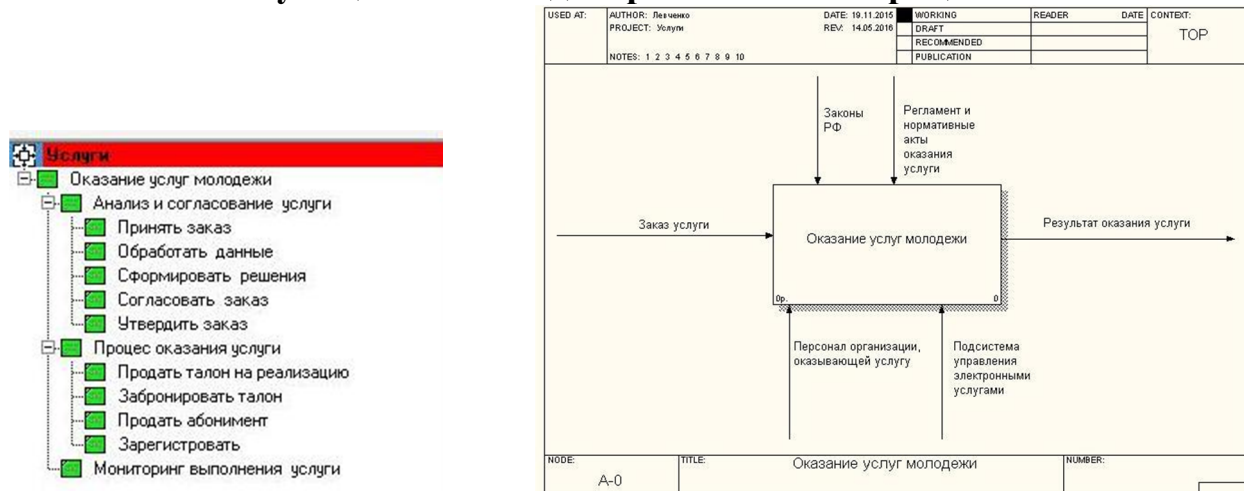


Из диаграммы пользователей Интернет-услугами видно, что чаще всего услугами, которые пользуются граждане, относятся ко второй категории (20 - 40 лет). Для повышения степени участия молодежи в культурно-массовых, спортивных мероприятиях, оздоровительных заведениях, мероприятия в сфере искусства, существует необходимость разработки системы электронных услуг, которыми будут пользоваться молодежь. В результате разработки планируется получить результаты, которые в среднем увеличивают посещаемость всех типов мероприятий на 10% .

Необходима реализация этапа, который предполагает превращение информационного веб-узла в инструмент взаимодействия с гражданами и организациями. На этом этапе электронные формы и процедуры обмена информацией позволяют перенести в интернет многие процессы, которые ранее решались только посредством личного визита в учреждение.

Основной моделью описания услуги является модель бизнес-процесса. Она должна описывать последовательность шагов заявителя, начиная от предварительной подготовки и заканчивая полным получением самой услуги.

Рис. 2. – Функциональная диаграмма бизнес-процессов.



На вход системы поступают заказы от физических лиц. Эти входные дуги отражают внешний стимул, который является основанием для начала деятельности по исполнению услуги. Результат данной деятельности показан выходной дугой «Результат оказания услуги». Управление в системе формируется в соответствии с существующими «Регламентом и нормативными актами оказания услуги», а в качестве механизмов исполнения услуг выступают «Персонал организаций, оказывающий услуги», «Подсистема управления электронными услугами».

Работа системы начинается с того, что пользователь регистрируется на портале, то есть проводит какие-то манипуляции. Они и используются как входные данные. Правильность ввода проверяет подсистема управления электронными услугами, так же она отвечает за преобразование информации, происходящее внутри системы. Правила обработки операций включают в себя сравнение введенных данных с базой, а так же выдачу системных уведомлений и отображение меню в случае успешного входа в систему. На выходе пользователь получает завершенную операцию или в случае неудачи - выход из системы.

**Остапенко Алина Сергеевна,**  
Студентка группы 02041305  
факультета математики и естественнонаучного  
образования Педагогического института НИУ «БелГУ»,  
(Белгород, Россия)

## **ДЛЯ ЧЕГО НУЖНЫ БАЗЫ ДАННЫХ MICROSOFT ACCESS**

Наверняка каждый из нас однажды задумывался, глядя в меню Пуск на Microsoft Access, что это такое и для чего нужна эта программа. А кому-то даже приходила идея создать базу данных, однако не совсем понятно, с чего же начать. Но в любом случае, можно смело сказать, что именно Access – это то, что нужно для воплощения данной задумки в жизнь! Программа обладает весьма дружелюбным пользовательским интерфейсом и огромным набором профессиональных функций, которые необходимы для создания удобного хранилища данных. В процессе работы с Access можно освоить новые методы просмотра данных, изучить механизмы преобразования последних в действительно необходимую информацию.

Для начала стоит разобраться, что же такое база данных. База данных представляет собой упорядоченную совокупность данных, которые совместно хранятся и обрабатываются в соответствии с некоторыми правилами. [1, с.21]

Что же особенного в базе данных? Что в ней есть такого, чего нет в других программах Microsoft Office? Вместо выискивания нужных сведений в документах Word или таблицах Excel, различных текстовых файлах, бумажных пометок и сообщениях электронной почты, их можно найти в единой базе данных, которая может содержать совершенно любую информацию, например список гостей на свадьбу, расписание уроков, данные о студентах факультета или клиентах банка. Основной функцией баз данных является предоставление общего хранилища для всей информации, которая относится к определенной теме. Структурирование информации позволяет анализировать и обрабатывать ее. Это можно сделать благодаря пользовательским запросам, выборкам, сортировке, а также математическим и логическим операциям. Информация, хранящаяся в базе данных, постоянно пополняется, поэтому является актуальной.

Кстати, некоторые не совсем понимают разницу между понятиями «данные» и «информация» и часто путают из-за того, что они очень тесно связаны. Но на самом деле все предельно просто. Первый термин относится к базовым сведениям, которые хранятся на компьютере. То есть это то, что будет существовать в любую единицу времени. Но данные превращаются в информацию после их переработки.[2, с.374] Например, если мы прочитаем сообщение, в котором говорится о том, что в автосалоне за месяц было продано 500 деталей, мы получаем данные. Однако когда мы рассматриваем

график, по которому можно судить о возрастающем уровне продаж на 30%, мы уже имеем дело с информацией.

Что касается преимуществ баз данных Microsoft Access, как безбумажной технологии, среди них можно отметить следующие:

- Компактность. (Информация хранится едином хранилище и нет необходимости хранить кипы бумаг с данными)
- Скорость. (С помощью компьютера можно намного быстрее обработать информацию)
- Низкие трудозатраты. (Не имеется необходимость в долгой ручной работе с данными)
- Применимость. (В доступе всегда есть свежая, актуальная информация)
- Многопользовательность. (Возможно централизованное управление данными)
- Возможность использования не только текстовой, графической информации, но и звуковых фрагментов и даже видеоклипов.
- Простота. (Возможность создания БД без программирования)

В заключении хочется отметить, что при освоении MS Access, уже вряд ли захочется отказаться от ее использования благодаря ее простоте и удобности.

#### **Литература:**

1. MicrosoftAccess 2002/ Русская версия. Шаг за шагом: практическое пособие / пер. с англ. Л.В. Сазоновой. – М.: Изд. ЭКОМ, 2002. – 352 с. –ISBN 5-7163-0095-2.
2. Петров В.Н. Информационные системы / В.Н. Петров. – СПб.: Питер, 2002. – 688 с. – ISBN 5-318-00561-6.

**Черноморец Андрей Алексеевич,**  
профессор кафедры прикладной информатики и  
информационных технологий  
Института инженерных технологий и  
естественных наук НИУ «БелГУ»,

к. т. н., доцент;  
(Белгород, Россия)

**Зайцева Наталья Олеговна,**  
старший преподаватель кафедры прикладной информатики и  
информационных технологий  
Института инженерных технологий и  
естественных наук НИУ «БелГУ»;  
(Белгород, Россия)

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРНЕТ- ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СТРУКТУРЫ ИНТЕРНЕТ- ПОРТАЛА МОНИТОРИНГА И ОПОВЕЩЕНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УГРОЗАХ.**

В настоящее время наблюдается тенденция к объединению различных видов информационных технологий в единый комплекс. Особое место в нем принадлежит средствам коммуникации, обеспечивающим не только технологические возможности автоматизации любой сферы деятельности, но и являющимся основой создания сетевых вариантов информационных технологий: локальных, многоуровневых, распределенных и глобальных информационно-вычислительных сетей [1]. Такая интеграция позволит проводить работы по мониторингу и оповещению об экологических угрозах.

Интернет-технологии дают возможность поддержки экспертных систем. Телекоммуникационные технологии обеспечивают доступ пользователей к возможностям экспертных систем, что способствует окупаемости затрат на их разработку. Однако немногие экспертные системы имеют сетевой доступ. Они могут быть связаны с другими системами, включая базы данных, системы поддержки принятия решений [1].

Использование интернет-технологий для обеспечения доступа к каким-либо информационным ресурсам подразумевает существование следующих компонентов [2]:

1. IP-сети с поддержкой базового набора услуг по передаче данных.
2. Выделенного информационного сервера.

В состав специфики конкретной базы данных (БД) входят как технологические основы, так и организационные решения, связанные с поддержкой актуальности баз данных и обеспечением доступа к ней.

При обеспечении сетевого доступа к существующим БД, возможен ряд путей технологических и организационных решений. Практика использования интернет-технологий для доступа к существующим БД предоставляет широкий спектр технологических решений. Выбор конкретных решений при

обеспечении доступа зависит от специфики конкретной СУБД и от ряда других факторов.

Главной особенностью информационной технологии поддержки принятия решений является качественно новый метод организации взаимодействия человека и компьютера. Выработка решения происходит в результате итерационного процесса, в котором участвуют [3]:

- система поддержки принятия решений в роли вычислительного звена и объекта управления;
- лица, принимающего решение, оценивающего полученный результат вычислений на компьютере.

Информационная технология поддержки принятия решений может использоваться на любом уровне управления. Кроме того, решения, принимаемые на различных уровнях управления, часто должны координироваться.

Наибольший прогресс среди компьютерных информационных систем отмечен в области разработки экспертных систем, основанных на использовании элементов искусственного интеллекта. Экспертные системы дают возможность получать консультации экспертов по любым проблемам, на основе которых этими системами накоплены знания.

Главная идея использования технологии экспертных систем заключается в том, чтобы получить от эксперта его знания и использовать всякий раз, когда в этом возникнет необходимость. На практике экспертные системы используются, прежде всего, как системы-советчики в тех ситуациях, где специалист сомневается в выборе правильного решения. Экспертные знания, хранящиеся в памяти системы, более глубокие и полные, чем соответствующие знания пользователя [3].

Экспертные системы находят распространение при решении задач с принятием решений в условиях неопределенности в прогнозировании, планировании, управлении.

Типичная экспертная система состоит из интерпретатора, базы данных, базы знаний, компонентов приобретения знаний, объяснительного и диалогового компонентов.

БД предназначена для хранения исходных и промежуточных данных, используемых для решения задач. Решатель, используя исходные данные из базы данных и знания из базы знаний, обеспечивает решение задач для конкретных ситуаций. Компонент приобретения знаний автоматизирует процесс наполнения базы знаний.

Объяснительный компонент объясняет, как система получила решение задачи (или почему не получила) и какие знания она при этом использовала. Диалоговый компонент обеспечивает диалог между экспертной системой и пользователем в процессе решения задачи и приобретения знаний [3].

При разработке экспертных систем должны участвовать: эксперт той предметной области, задачи которой будет решать система; инженер по знаниям – специалист по разработкам систем; программист – специалист по разработке инструментальных средств.

Все вышеизложенные принципы применения информационных техно-

логий в различных сферах человеческой деятельности дают возможность разработать такую модель интернет-портала, которая позволит работать всем категориям пользователей (экспертам, лицам, принимающим решения и посетителям интернет-портала) с имеющейся информацией об объектах гидро-сферы.

Проектирование интернет-портала – это создание модели эффективно-го веб-ресурса на этапе подготовки к созданию дизайна. Создание структуры сайта, а именно – структуры разделов и интерфейса, позволяет оптимизировать процесс разработки [4]. Видя созданный проект, появляется возможность оценить его соответствие задачам и при необходимости внести изменения в предварительную модель. Таким образом, разработка дизайна и программной части будет происходить на основе прототипа, что позволит избежать некоторых погрешностей и выполнить работу оперативно и эффективно, с минимумом изменений в процессе.

В результате работ по проектированию получится макет со схемой расположения всех необходимых модулей интернет-портала.

Важно отметить, что проектирование структуры и интерфейса – это планирование системы, которая должна успешно функционировать и быть удобной как для пользователей, так и для поисковых машин.

Разрабатываемый интернет-портал будет содержать проанализированную экспертом информацию, которую администратор разместит удобным для пользователя способом, используя следующее навигационное меню сайта [5]:

- Водохозяйственная обстановка
- Документы
- Оповещение об экологической обстановке
- Новости
- Обращения граждан
- Мультимедиа
- Гостевая книга

Разрабатываемый интернет-портал будет представлять собой совокупность динамических страниц, на которых располагается информация, выгруженная из БД и БЗ. Следовательно, при разработке интернет-портала необходимо реализовать [5]:

- блок для работы пользователя, с возможностью просмотра сведений о загрязненности и мониторинге;
- блок для работы эксперта, с возможностью внесения информации об экологической обстановке на водных объектах;
- блок для работы администратора, с возможностью редактирования, добавления и удаление информации.

Для того чтобы интернет-портал удовлетворял требованиям всех категорий пользователей, он должен [5]:

1. формировать представление о степени загрязненности водных объектов;

2. содержать статистические данные о загрязненности водных объектов;
3. содержать БД водных объектов;
4. содержать БЗ о водных объектах;
5. содержать систему оповещения и мониторинга;
6. поддерживать функционирование обратной связи с населением;
7. быть простым в администрировании.

*Исследования поддержаны Грантом РФФИ 14 - 47 - 08052*

#### **Литература:**

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении.: учебник под ред. В.В. Трофимова – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011 – 521 с.
2. Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы.: учебник для вузов. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 656 с.
3. Волков Г.Г., Глинский О.Ю. Компьютерные информационные технологии. БГЭУ: Бобруйск, 2010. - 86 с.
4. Гришин, Валентин Николаевич. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: рекомендовано Мин.образования: учебник для вузов / В. Н. Гришин, Е. Е. Панфилова, 2007. - 416 с.
5. Черноморец А.А., Зайцева Н.О. О СОЗДАНИИ ИНТЕРНЕТ - ПОРТАЛА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗНАНИЙ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УГРОЗАХ НА ОБЪЕКТАХ ГИДРОСФЕРЫ [Текст]: НОВАЯ НАУКА: ОПЫТ, ТРАДИЦИИ, ИННОВАЦИИ: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (24 апреля 2016 г, г. Омск). / в 3 ч. Ч.2 - Стерлитамак: АМИ, 2016, С.125-128.

**Шевченко Олеся Александровна**

студентка 3 курса факультета математики и естественнонаучного образования Педагогического института НИУ «БелГУ»  
(Белгород, Россия)

**Сатлер Ольга Николаевна**

доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания факультета математики и естественнонаучного образования Педагогического института НИУ «БелГУ», к.т.н.  
(Белгород, Россия)

## **УПРАВЛЕНИЕ ФОРМАТАМИ ВВОДА ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ МАСОК ВВОДА**

Часто при работе с базами данных возникает необходимость обозначения правил ввода данных в те или иные поля. Это позволяет обеспечить целостность базы данных и значительно прощает работу с ней.

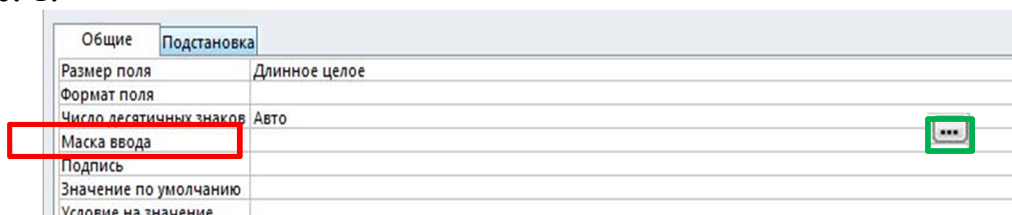
Маски ввода используются в полях для форматирования данных и



управления вводимыми значениями.

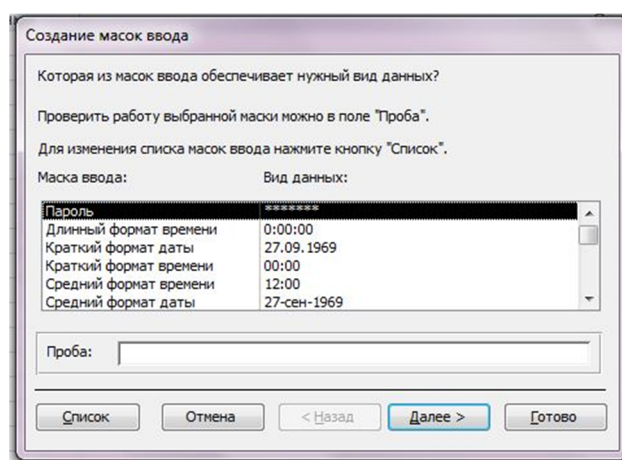
Для того чтобы воспользоваться маской ввода, необходимо перейти в режим конструктора. Выбрать поле и ввести маску в свойствах поля (Рис. 1.).

Рис. 1.



Кроме того, можно использовать Мастер масок ввода. Для этого нужно нажать на небольшую кнопку с тремя точками, далее откроется диалоговое окно мастера (Рис. 2.). Здесь есть кнопка «Проба», которая позволяет заранее просмотреть результат.

Рис. 2.



Маска ввода имеет собственный алфавит, который определяет вводимые значения [1, с. 562]. А именно, текстовые символы, специальные символы и цифры (табл. 1).

Таблица 1.

Символ маски	Описание
0	Пользователь должен ввести цифру (от 0 до 9).
9	Пользователь может ввести цифру (от 0 до 9) или пробел.
#	Пользователь может ввести цифру, пробел, знак "плюс" или "минус". Если ничего не ввести, будет вставлен пробел.
A	Пользователь должен ввести букву или цифру.
l	Пользователь должен ввести букву.
<(>)	Преобразует все символы справа к нижнему (верхнему) регистру
&	Пользователь должен ввести какой-либо знак или пробел.
\	Знаки, следующие непосредственно за обратной косой чертой, отображаются без изменений.
""	Знаки, заключенные в двойные кавычки, отображаются без изменений.

Маски ввода можно использовать в полях с типом данных «Тексто-

вый», «Числовой», «Денежный», «Дата/время»/

Маски ввода включают в себя 3 разделенных «;» компонента, один из которых обязательный.

Первый компонент является обязательным. Он представляет собой знак или строку (последовательность знаков) маски с заполнителями и литералами, например круглыми скобками, точками и дефисами.

Второй необязательный компонент определяет способ хранения встроенных знаков маски в поле. Если для этого компонента задано значение 0, знаки сохраняются вместе с данными, а если 1, то знаки отображаются без сохранения.

Третий компонент маски ввода также не является обязательным и определяет знак, используемый в качестве заполнителя. По умолчанию в Access используется знак подчеркивания. Чтобы задать другой знак, введите его в третьем компоненте маски [2, с. 357].

Рассмотрим в качестве примера создание маски для ввода номера телефона. В режиме конструктора в графе «Маска ввода» вводим: "+7("000")"000\~0000. В итоге получаем телефонный номер в виде +7(\*\*\*)\*\*\*-\*\*\*\*. Скобки и код +7 будут печататься автоматически. Пользователю обязательно необходимо вводить код города, его нельзя оставлять пустым.

Таким образом, маски ввода позволяют сделать работу с базами данных удобнее, а сами записи более понятными и простыми в изменении.

#### **Литература:**

1. Кошелев В.Е. Access 2007. Эффективное использование. М.: Бином-Пресс, 2007. 590 с.
2. Хомоненко А.Д. Базы данных. СПб.: КОРОНА, 2004. 736 с.

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Смирнова Лидия Григорьевна,**

д.б.н., профессор, заведующая лабораторией  
адаптивного растениеводства и агроэкологии  
ФГБНУ «Белгородский НИИСХ»;  
(Белгород, Россия)

**Михайленко Ирина Ивановна,**

м.н.с. лаборатории адаптивного растениеводства  
и агроэкологии ФГБНУ «Белгородский НИИСХ»;  
(Белгород, Россия)

**Тычинин Денис Сергеевич,**

м.н.с. лаборатории адаптивного растениеводства  
и агроэкологии ФГБНУ «Белгородский НИИСХ»;  
(Белгород, Россия)

**ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ МАКРОЭЛЕМЕНТОВ В  
РАСТЕНИЯХ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ПРЕДЕЛАХ ОСНОВНЫХ  
ТИПОВ МЕЗОРЕЛЬЕФА**

**Введение.** Длительное сельскохозяйственное использование черноземов и дальнейшее наращивание темпов производства растениеводческой продукции требует решения вопросов количественной оценки круговорота и баланса питательных веществ, которые находятся в тесной связи с биологической продуктивностью почв, погодными условиями и антропогенными факторами [1].

Целью исследований являлся анализ многолетних наблюдений за содержанием основных макроэлементов и зольных компонентов в растениях и зерне озимой пшеницы в зависимости от фактора мезорельефа.

**Методика исследования.** Полевые исследования проводили в пределах ландшафтно-полевого опыта, развернутого на плакоре и прямом склоне южной экспозиции. Склон условно был разделен на две микрзоны – крутизной 1-3° и крутизной 3-5°. В каждом выделенном агроландшафтном контуре высевали одинаковый набор сортов – Белгородская 12, Одесская 267, Ариадна, Синтетик, Корочанка и Богданка. Повторность опыта шестикратная. Каждая повторность состоит из 6 делянок. Площадь одной делянки 10 м<sup>2</sup>. Минеральные удобрения вносили в соответствии со схемой опыта: 1) N60P60K60, 2) без удобрений. Предшественником озимой пшеницы являлся черный пар. Технология выращивания этой культуры общепринятая. Исследования проводили с 2010 года.

Почвенный покров участка на плакоре представлен черноземом типичным среднегумусным среднесильным глинистым. Почвы склона крутизной 1-3° представлены черноземом типичным малогумусным среднесильным слабосмытым тяжелосуглинистым. В нижней части склона

крутизной 3-5° фоновой почвой является чернозем типичный малогумусный маломощный среднесмытый тяжелосуглинистый.

Для выявления достоверных изменений показателей применялся однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ.

**Результаты работы.** В ходе исследования установлено, что растения озимой пшеницы неодинаково потребляют элементы питания в процессе онтогенеза (рис. 1). Азот усваивается озимой пшеницей в период от начала прорастания корней до прекращения их жизнедеятельности. Большую потребность в азоте растения испытывают в фазу отрастания, трубкования и колошения. Азот является элементом, способствующим получению высококачественного зерна. Фосфор наиболее интенсивно усваивается в начале вегетационного периода. Наличие этого элемента ускоряет развитие растений, особенно в фазы от отрастания до колошения, стимулирует цветение и плодоношение, благоприятствует интенсивному нарастанию корневой системы. Фосфор играет исключительно важную роль в процессах обмена энергии в растительных организмах. Калий повышает зимостойкость, засухоустойчивость растений, снижает их склонность к полеганию, препятствует развитию грибковых заболеваний, способствует лучшему наливу зерна за счет улучшения процессов фотосинтеза, лучшему оттоку ассимилянтов из листьев. Большая часть калия поступает в растения в период от прорастания до цветения.

Растительная диагностика позволяет судить об уровне обеспеченности растений элементами минерального питания. Наиболее ответственным периодом в формировании качества продукции озимой пшеницы является период колошения / цветения. Содержание общего азота в растениях в эту фазу дает возможность прогнозировать получение высококачественной продукции. Важным показателем ее формирования с повышенным качеством зерна является соотношение между элементами питания в период колошения / цветения растений. По данным П.М. Смирнова (1981) [2] соотношение между основными элементами питания в листьях должно быть в пределах 2,1% азота; 0,3% фосфора; 1,5% калия.

Динамика потребления элементов питания в значительной мере обусловливается биологическими, сортовыми особенностями сельскохозяйственных культур, фазой их развития и погодными условиями. В результате исследований было выявлено, что содержание основных элементов питания в растениях озимой пшеницы – азота, фосфора и калия в фазу колошения / цветения изменялось в зависимости от агрографических условий (рис. 1).

Содержание азота в растениях озимой пшеницы на плакоре было достоверно больше (в среднем 1,7%), чем в микрозоне склона крутизной 3-5° (1,48%). На удобренных участках количество азота в тканях растений незначительно повысилось (1,44-1,65%). Однако, эти значения были гораздо ниже оптимального уровня. Существует несколько причин такого распределения элемента: во-первых, недостаток запасов нитратного азота в почве по геоморфологическому профилю, во-вторых, низкая влагообеспеченность почвы в условиях южного склона в этой микрозоне, в-третьих, слабая нитрификационная активность. Следует отметить, что среди изученных сортов только у

Белгородской 12 и Корочанки содержание азота в растениях изменялось незначительно, что повышает их пластичность независимо от типа мезорельефа. На плакоре установлена внутривидовая дифференциация, которая выявила существенную разницу между сортами Богданка (1,81%) и Белгородская 12 (1,59%) и Ариадна (1,61%). В условиях склоновых микрозон отличий не обнаружено.

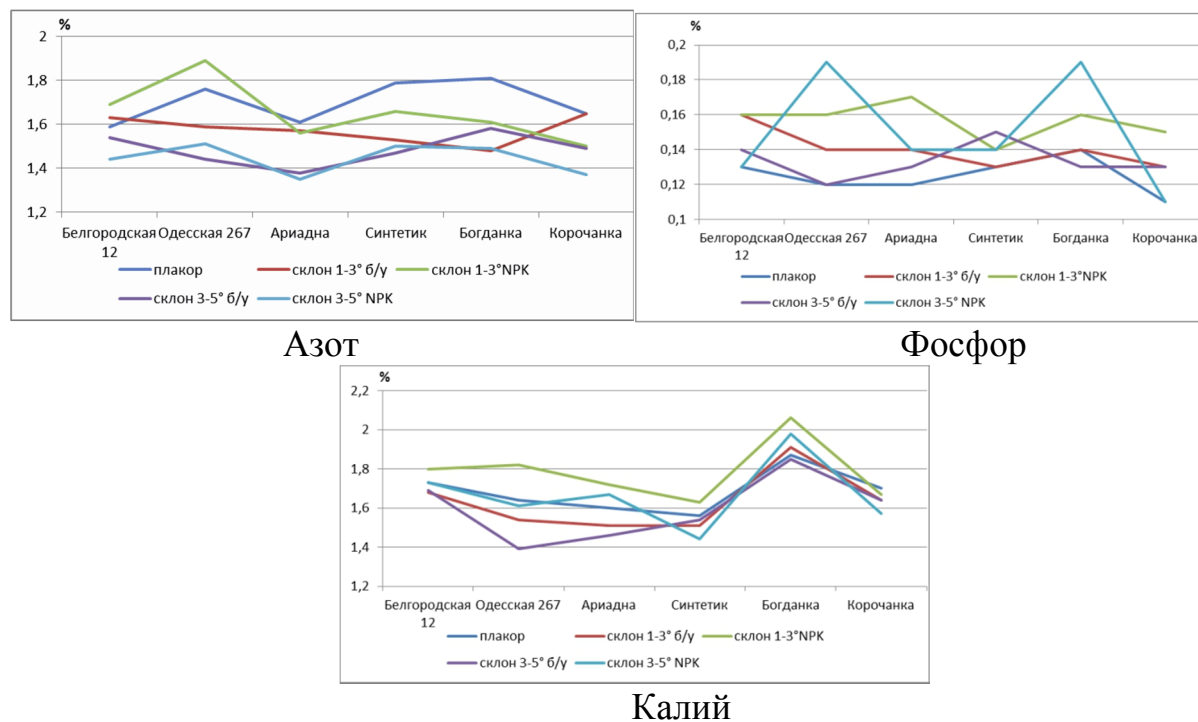


Рис. 1 Содержание макроэлементов в растениях озимой пшеницы в фазу колошения / цветения в условиях склоновой микрозональности, % (2010-2015 гг.)

Основным источником фосфорного питания растений являются ионы фосфора, содержащиеся в почвенном растворе [3]. В среднем за годы исследования количество фосфора в растениях озимой пшеницы было ниже нормы и изменялось от 0,12 до 0,14%. Даже внесение удобрений не повышало его содержание в растениях до оптимального уровня (0,15%). Такие низкие показатели связаны с периодами недостаточного увлажнения, сложившимися за период исследования. У всех регионально доминирующих сортов наименьшее количество фосфора зафиксировано на плакоре (в среднем 0,12%), но его различия между склоновыми микрозонами были незначительны. На участке склона крутизной 3-5° отмечалась достоверная разница между удобренным и неудобренным вариантами по содержанию фосфора у сортов Одесская 267 (0,12 и 0,19%) и Богданка (0,13 и 0,19%). Сортовая дифференциация не выявлена.

Содержание калия в растениях являлось оптимальным и варьировало в среднем от 1,59 до 1,68% по геоморфологическому профилю. Удобрения незначительно повышали его количество (1,66-1,78%). Хорошая доступность обменного калия для растений обусловлена его способностью при обмене с другими катионами легко переходить в раствор, из которого он усваивается

растениями. При усвоении растениями калия из раствора новые порции его переходят из поглощенного состояния в почвенный раствор. По мере использования обменного калия этот процесс все более замедляется, а остающийся калий все прочнее удерживается в поглощенном состоянии. Неоднородность ландшафтных условий сказалась на сортах Одесская 267 и Ариадна, у которых отмечалась существенная разница по количеству  $K_2O$  в растениях между плакором и микрозоной 3-5°.

При сравнении сортов озимой пшеницы по содержанию калия наибольшие значения зафиксированы у сорта Богданка во всех микрозонах (1,87-2,06%), а наименьшие – у сорта Одесская 267 (1,39-1,72%).

**Выводы.** В результате проведенных исследований выявлено, что элементы питания усваиваются растениями озимой пшеницы неравномерно на протяжении вегетационного периода. Большая их часть поступает в растения в первую половину вегетации, так как именно в этот отрезок времени идет формирование всех органов растения, происходят процессы обмена вещества и энергии.

Динамика потребления элементов питания в значительной мере обуславливается биологическими, сортовыми особенностями сельскохозяйственных культур, фазой их развития и погодными условиями. В период колошения / цветения, который является наиболее ответственным в формировании конечной продукции, количество азота и фосфора в растениях озимой пшеницы было ниже нормы. Основной причиной этого явился метеорологический фактор. В фазу трубкования, колошения и цветения наблюдались периоды недостаточного увлажнения почвы, особенно, в условиях хорошо прогреваемого склона южной экспозиции, вызвавшие снижение поглощения макроэлементов из почвенного раствора.

### **Литература:**

1. Лазарев В.И., А.Ю. Аидиев Динамика эффективного плодородия типичного чернозема в различных видах полевых севооборотов Курской области // Материалы междунар. научно-практ. конф. 25-26 мая 2004 г. – Белгород: Крестьянское дело, 2004. – 320 с.
2. Смирнов П.М., Муравин Э.А. Агрохимия. – М.: Колос, 1981. – 319 с.
3. Смирнова Л.Г., Михайленко И.И., Кувшинова А.А. Влияние фактора мезорельефа на динамику основных элементов питания в черноземах // Агроэкологические проблемы почвоведения и земледелия: сборник докладов научно-практической конф. Курского отделения МОО «Общество почвоведов им. В.В. Докучаева». – Курск: ФГБНУ ВНИИЗиЗПЭ, 2015. – С. 181-184.

## **ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Заманбекова Аяулым Дуйсенбеккызы**  
магистрант 2-го курса кафедры общей химии  
института инженерных технологии и естественных наук  
НИУ «БелГУ»;  
(Белгород, Россия)

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В СПИРТСОДЕРЖАЩИХ НАПИТКАХ МЕТОДОМ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФРЕЗА**

В настоящее время пищевые добавки широко применяются при производстве продуктов питания, в том числе консерванты и подсластители. Это добавки животного или растительного происхождения, идентичные природным или искусственные (синтетические), которые не являются пищевыми продуктами, но используются в качестве источника энергии, пищевых и вкусоароматических веществ [2, с. 30]. Они добавляются в пищевые системы на различных этапах производства, с целью улучшения вкусовых качеств и увеличения срока хранения продуктов. Для определения подлинности и идентификации спиртосодержащих напитков используют различные методы анализа, такие как высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), тонкослойная хроматография (ТСХ), капиллярный электрофорез (КЭ) и т.д.

КЭ является современным методом анализа, который обеспечивает высокую воспроизводимость разделения компонентов в пробе и дает высокоточные результаты. Поэтому он подходит для определения консервантов и подсластителей [1, с. 114].

Целью исследования является, определение подлинности вин на основе идентификации в их составе пищевых добавок методом КЭ на приборе «Капель 105М».

В работе в качестве испытуемых образцов были взяты разные сорта вин Российского производства: вишневое вино «Сакура», сливовое вино «КЕ-СО», белое виноградное вино «Мускатное» и красное вино «Кагор». Эти образцы исследовали на наличие консервантов, таких как сорбиновая кислота (E200) и бензойная кислота (E210), и подсластителей, сахаринат натрия (E954) и ацесульфам калия (E950).

Предварительно были сняты электрофореграммы (ЭФГ) стандартных образцов сорбиновой и бензойной кислоты, сахараина и ацесульфама К, по которым были построены градуировочные графики. Условия анализа и приготовление растворов выполнены в соответствии с методикой [3].

Полученные ЭФГ белых и красных вин приведены на рисунке ниже (рис.1).

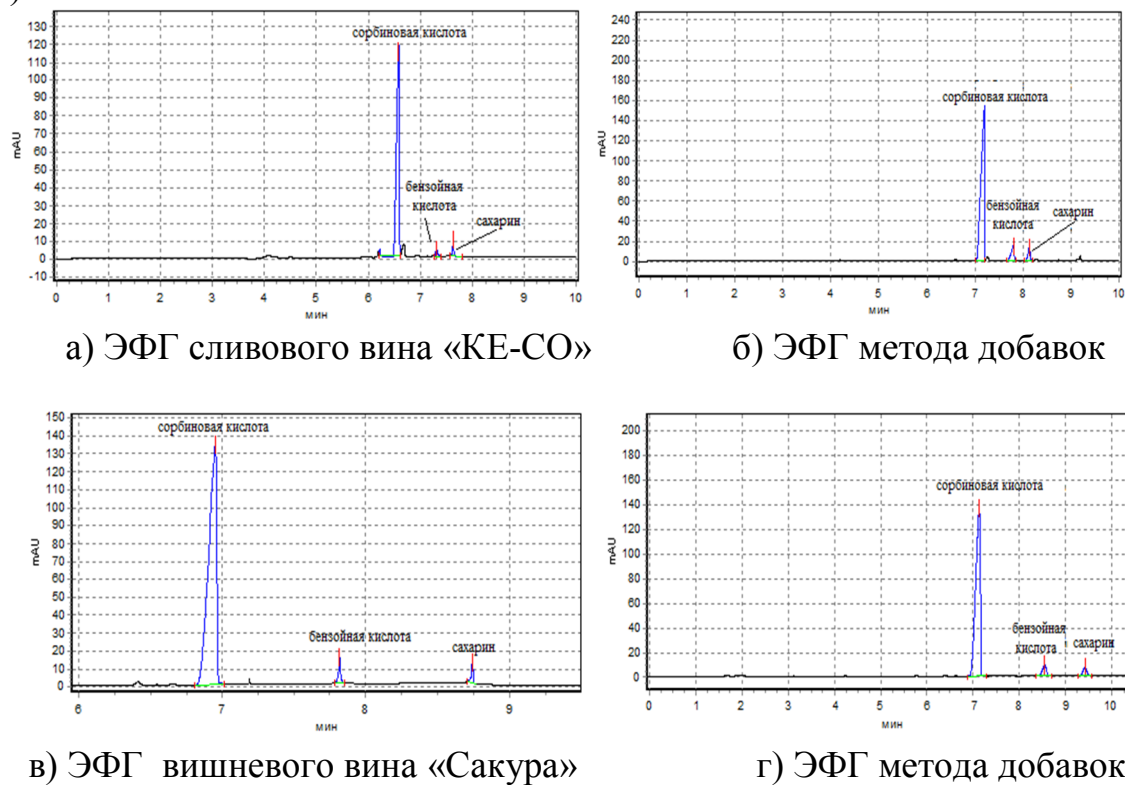


Рис.1. ЭФГ различных образцов вин.

Из рис.1 следует, что в данных образцах вин содержатся такие добавки, как сорбиновая, бензойная кислоты и сахарин (рис.1а,в ). Полученные данные были подтверждены методом добавок (рис.1 б,г ). Остальные образцы виноградных вин были сняты при тех же условиях.

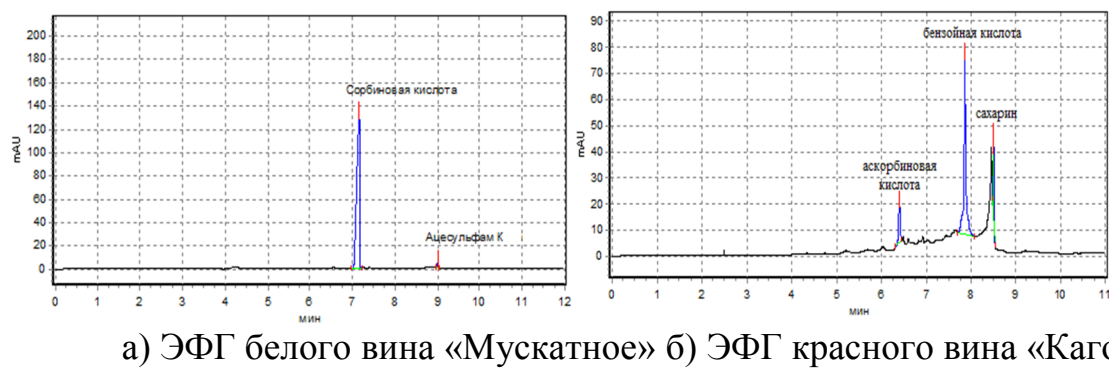


Рис.2. ЭФГ белого и красного виноградного вина

Из рис.2 можно сказать, что в данных образцах вин, наряду с сорбиновой, бензойной кислотой и сахарином, был так же найден ацесульфам К. Содержание добавок, приведены на таблице 1.



Таблица 1. Содержания консервантов и подсластителей в спиртосодержащей продукции (P=0,95, n=3)

ОБРАЗЦЫ	Концентрация компонента, мг/дм <sup>3</sup>			
	СК	БК	Сахарин	Ацесульфам К
«Сакура»	180,41 ± 4,72	84,48 ± 6,70	96,12 ± 4,79	н/о
«Мускатное»	202,43 ± 8,53	н/о	н/о	14,24 ± 1,13
«КЕ-СО»	141,94 ± 4,34	37,42 ± 2,33	68,91 ± 3,31	н/о
«Кагор»	н/о	854,00 ± 30,65	242,49 ± 5,45	н/о

На основании полученных данных можно сделать вывод, что самое высокое содержание добавок обнаружено в красном вине «Кагор-Тамани». В нем концентрация бензойной кислоты было в 4 раз выше нормы, предложенной СанПиНом [4]. А самое низкое содержание добавок было найдено в белом виноградном вине «Мускатное».

### Литература:

1. Бобокалонов Д.Т., Мухидинов З.К., Комилова Г.И., Киматов Р.С., Рахманов Э.Р. Определение ципрофлоксацина в биологических жидкостях капиллярным зонным электрофрезом// Известия Академии Наук Республики Таджикистан. 2014. Т.157. №4. С.113-118.
2. Малинка Е.В., Егорова А.В., Анельчик А.В., Антонович В.П. Определение синтетического пищевого красителя Е110 в безалкогольном напитке // Пищевая наука и технология. 2015. Т.30. №1. С. 29-33.
3. Продовольственное сырье и пищевые продукты, БАД. Методика измерений массовой доли консервантов (сорбиновой и бензойной кислот и их солей), подсластителей (ацесульфата калия, сахарина и их солей) методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» // М.: Санкт-Петербург, 2009. 34с.
4. СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»

**Черноморец Дарья Андреевна**

студент Института инженерных технологий и естественных наук

**Болгова Евгения Витальевна**

аспирант 3 года обучения кафедры прикладной информатики и информационных технологий

**Черноморец Андрей Алексеевич**

к.т.н., доцент, профессор кафедры прикладной информатики и информационных технологий

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Российская Федерация

e-mail: chernomorets@bsu.edu.ru

## **О НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ WEB-ИНСТРУМЕНТОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ РЕК**

В настоящее время в условиях возрастающего антропогенного разрушающего воздействия на окружающую среду развитие средств анализа ее состояния и предоставления адекватных сведений для обеспечения информационной поддержки оперативного принятия решений с целью снижения уровня экологических угроз, в частности, контроля и борьбы с загрязненностью рек Белгородской области является актуальным.

Известно, что одним из наиболее развитых инструментов информационного обмена является Интернет. Поэтому использование web-инструментов позволяет эффективно организовать процесс мониторинга и предоставления данных о состоянии окружающей среды.

Система мониторинга геоэкологического состояния водных объектов, существующая в Белгородской области, функционирует на основе данных наземной наблюдательной сети. В структуру сети входят метеостанции и гидрологические посты. Мониторинг предполагает проведение повторяющихся наблюдений за одним или несколькими элементами окружающей среды. Он позволяет получить информацию о состоянии и тенденциях изменения показателей [1, 2].

Для повышения качества прогнозирования возникает необходимость создания информационной системы сбора, обобщения, анализа и представления данных о состоянии водных ресурсов на основе существующих средств наземного мониторинга. Решение этих задач возможно с помощью эффективной информационной поддержки, включая применение геоинформационных систем (ГИС). ГИС геоэкологического состояния водных объектов необходима для обеспечения информационной поддержки принятия решений. Она позволяет проводить оценку и комплексный анализ реальной экологической ситуации [3].

Для повышения эффективности мониторинга, а также для оповещения о состоянии объектов с экстремально высокими уровнями загрязнения необходима разработка интернет-портала, который позволит повысить информи-

рованность всех заинтересованных пользователей, что обеспечит информационную поддержку принятия решений [4]. Данный web-ресурс предназначен для информационного взаимодействия органов государственной власти, организаций и предприятий, осуществляющих водопользование на территории региона, а также для населения региона. Целесообразность разработки данного интернет-портала заключается в создании эффективного и быстродействующего интернет-ресурса с целью сбора и предоставления полной и адекватной информации о состоянии рек Белгородской области.

Структура разрабатываемого интернет-портала мониторинга геоэкологического состояния водных объектов области включает следующие элементы:

1) База данных. В базу данных заносятся данные наземной наблюдательной сети (метеостанций и гидрологических постов). Таблицы данных представляют собой совокупность результатов измерений параметров состояния водных объектов, сгруппированных по месту и времени наблюдения и отбора проб воды и месту проведения аналитических работ.

2) Подсистема обработки данных наблюдений, которая включает обработку оперативных и архивных данных наблюдений. Она обеспечивает получение и предварительную обработку информации о состоянии водных объектов, создание картографической и атрибутивной базы данных об экологических угрозах на водных объектах.

3) Подсистема хранения данных наблюдений, которая представлена картографической и атрибутивной базой данных об экологических угрозах на водных объектах.

4) Подсистема прогнозирования состояния водных объектов. В основе расчета распределения концентраций и прогнозирования химического состава поверхностных вод лежат результаты многолетних систематических гидрохимических и гидрологических наблюдений, а также информация различных ведомств об источниках загрязнения и сточных водах, сбрасываемых в водные объекты.

5) Подсистема представления данных для организации информационного обеспечения заинтересованных пользователей оперативными фактическими и прогнозными данными о состоянии водных объектов. Данная подсистема обеспечивает информационную поддержку принятия решений.

С целью повышения наглядности и удобства обработки различных сведений в разрабатываемом ресурсе предусмотрены различные средства отображения количественных данных.

На рисунке 1 представлен пример отображения табличной информации в разрабатываемом интернет-ресурсе.

Река	Описание						
	Гидрологические характеристики русла			Режим реки		Характеристики бассейна	
	Ширина, м	Глубина, м	Наклон реки, м/км	Уровень подъёма реки во время весеннего паводка, м	Скорость течения, м/с	Лесистость, %	Заболоченность, %
Уды	6-8	0,1-0,8	0,64	1,5-2	1,18-2,57	10	1
Везёлка	7-8	1-2	0,4	до 2	0,15-1	10	3
Лопань	1-20	0,3-1	0,89	1,5-2	0,2-0,8	11	1,2

Рис. 1. Табличная информация

Наряду с предоставлением количественных данных о состоянии водных ресурсов области, разрабатываемый портал обеспечивает удобное визуальное отображение сведений.

С помощью библиотеки jQuery реализован просмотр в виде «карусели» фотографий, позволяющих визуально оценить состояние водных объектов (рисунок 2).



Рис. 2. Отображение визуальной информации

Также в состав разрабатываемого интернет-портала включена навигационная карта (рисунок 3), реализованная средствами HTML, обеспечивающая вывод информации о состоянии водных объектов, выбранных на карте области.

При разработке указанных ресурсов также были использованы свободная реляционная система управления базами данных MySQL, формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием каскадных таблиц стилей CSS, прототипно-ориентированный сценарный язык программирования JavaScript, скриптовый язык общего назначения PHP, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений, веб-приложение phpMyAdmin с открытым кодом, написанное на языке PHP и представляющее собой веб-интерфейс для администрирования СУБД MySQL, а также инструмент DHTML создания интерактивного веб-сайта, использующий сочетание статичного языка разметки HTML, JavaScript, CSS и DOM (объектной модели документа), свободный набор инструментов Bootstrap для создания сайтов и веб-приложений и др. [5, 6].



Рис. 3. Навигационная карта рек области

Применение разрабатываемого интернет-портала системы мониторинга загрязненности рек повысит эффективность наблюдений за гидрологическими, гидрогеологическими, гидрогеохимическими, санитарно-химическими, микробиологическими, радиологическими и токсикологическими показателями, повысит эффективность их сбора и обработки, а также хранения и предоставления полученной информации в целях своевременного выявления негативных процессов на реках Белгородской области, оценки и прогнозирования развития данных процессов и оперативной выработки рекомендаций по предотвращению вредных последствий и определению степени эффективности осуществляемых водохозяйственных мероприятий.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 14-47-08052.*

#### **Литература:**

1. А.Н. Петин, В.Н. Шевченко, М.А. Петина. Исследование малых водных объектов и их экологического состояния: учеб.-метод. пособие – Белгород: ИПК НИУ «БелГУ», 2012. – 240 с.: ил.
2. Черноморец А.А., Петина М.А., Коваленко А.Н., Черноморец Д.А. Особенности построения интеллектуальных систем мониторинга / Материалы VII международной научно-практической конференции «Академическая наука – проблемы и достижения», 28-29 сентября 2015 г., North Charleston, USA. – Т. 2. – С. 189-191.
3. С.Л. Широкова. Основы построения ГИС управления природопользованием – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. — 188 с.
4. Н.О. Зайцева, А.А. Черноморец, Е.В. Болгова. О построении базы данных при мониторинге состояния малых рек // Тенденции и перспективы развития науки XXI века: Сборник статей международной научно-практической конференции (18 октября 2015 г., г. Екатеринбург). В 2 ч. Ч.2 – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. – С.52-55.
5. N. Christoffer. Extending Bootstrap – Москва: Книга по Требованию, 2014. – 88 с.
6. Р. Никсон. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 – Санкт-Петербург: Питер, 2015. – 688 с.

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ****Игрунова Светлана Васильевна**

доцент кафедры информационных систем НИУ «БелГУ»

**Нестерова Елена Викторовна**

старший преподаватель кафедры информационных систем НИУ «БелГУ»

**Путивцева Наталья Павловна**

доцент кафедры информационных систем НИУ «БелГУ»

**Игрунов Константин Константинович**

магистрант НИУ «БелГУ»

(Белгород, Россия)

**FEATURES OF ENTERPRISES' STRATEGIC MANAGEMENT IN  
MODERN CONDITIONS**

Questions of strategy formation are absolutely topical for all kinds of companies. The possibility of development is important for large and small organizations, for state-owned enterprises and public organizations, as well as for commercial structures. The object of this study is the system of management on the example of Ltd "Aurora".

To construct a strategic management system in the enterprise, first of all, it is necessary for the leadership of the organization to determine clearly the current situation in the organization, and only after that they should make a conclusion about the direction of the further development [1].

According to some scientists, it is expedient to use the SWOT-analysis for the making of effective strategic managerial decisions nowadays [3].

On the basis of the conducted SWOT-analysis matrices of threats and opportunities for the company "Aurora" were made. They are presented in Table 1.

**Table 1 - Analysis of the threats posed by the competing forces.**

The probability of realization of threats	The consequences of threats		
	Devastating	Severe	Lungs
High		1. The decline in the economy 2. The growth of the inflation rate	1. Influence of purveyors 2. Pressure from the substitute products
Medium	1. Reduction in advertising spending by Russian business 2. Reducing the price level in advertising	1. The appearance of new types of outdoor advertising of competitors 2. The possibility of the appearance of new competitors	
Low (small probability)			

To reduce exposure of the threat related to the arrival of the company's competitors, it's needful to increase company's market share, as well as development the brand and expand the range of offered goods and services.

Feature matrix is presented in Table 2.

**Table 2 - Analysis of the possibilities of Ltd "Aurora".**

Probability of use of the opportunities	The influence of opportunities		
	Strong	Moderate	Small
High	Providing a wide range of additional services (such as free installation of advertising constructions)		Awareness of the necessity for advertising to strengthen its position on the part of the Russian business market
Medium	1. Improving of advertising technologies, the use of new products of the outdoor advertising 2. Expansion of the customer base	1. Entering new markets or market segments 2. Training of personnel	
Low (small probability)	Busting and leaving of competing firms	Reduction of costs and expenses using the search of new purveyors of high-quality and low-cost materials	

On the basis of the conducted study the following measures aimed at

improving the competitiveness of Ltd "Aurora" were offered: to expand the customer base, to monitor regularly clients' needs for timely response to changes in the advertising market, to reduce the prices for accommodation of advertising on advertising constructions, to introduce new types of advertising in general and outdoor advertising in particular, to pursue actively the advertising campaign, to introduce the "bonus assessment system of employee's performance" for the staff of the company. To our mind, the head of the organization can define a strategy that helps to achieve the goals and financial results only if he is able to present clearly the position of his company in the market, as well as he can take into account the main features of the sphere of activity.

### **Литература:**

1. Лапыгин Ю.Н. Стратегическое развитие организации: учебное пособие / Ю.Н.Лапыгин; Д.Ю. Лапыгин, Т.А. Лагина, под ред. Ю.Н. Лапыгина - М.: КНОРУС, 2015 - С. 288, стр. 56.
2. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия.– СПб: Питер, 1999.
3. Попов А. И. Стратегический менеджмент: Учеб. Пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.

**Комарова Марина Евгеньевна**

кандидат географических наук,  
доцент кафедры туризма и социально-культурного сервиса  
Института Управления НИУ «БелГУ»;  
(Белгород, Россия)

**Цыбуля Дарья Николаевна**

студентка 4 курса Института Управления НИУ «БелГУ»,  
(Белгород, Россия)

## **СОСТОЯНИЕ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОГО РЫНКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Сфера туризма в России признана приоритетным направлением повышения конкурентоспособности национальной экономики. Это обусловлено тем, что развиваясь, туризм оказывает положительное воздействие на сопутствующие отрасли: транспорт, торговля, строительство и т.д. [7, с. 140]. Однако, в виду последних событий, связанных с экономической и политической ситуацией в мире, российский турбизнес переживает глубокий кризис.

Можно выделить ряд проблем, тормозящих развитие выездного туризма в Российской Федерации.

1. Политическая нестабильность в мире. Угроза террористических актов привела к закрытию двух основных направлений массового туризма: Египта и Турции. Специалисты Российского союза туриндустрии утверждают, что из-за сложившейся ситуации, туроператоры потеряли около 1,5 млрд. рублей. Это повлекло за собой сокращение численности операторов выездного направления к концу 2015 года на 70 %. Часть россиян отказались от своих туров и, операторам пришлось возвращать деньги за несостоявшиеся путе-



шествия. Около 60% туристов согласились обменять свои путевки на альтернативные направления: Таиланд, Вьетнам, Индия, ОАЭ и Израиль. Все это негативно отразилось на потоке выездного туризма, который по данным Ассоциации туроператоров России к концу 2016 года сократится еще на 40%.

2. Проблемы на рынке авиaperевозок. Уход с рынка крупнейшей авиакомпании «Трансаэро» привел к значительному дефициту на некоторых направлениях и к росту цен на авиабилеты других перевозчиков. Однако участники рынка отмечают, что самые популярные направления подорожали всего на 10-13%. Отказ от основных направлений пакетного туризма привел к проблемам на рынке чартерных авиaperевозок. Отсутствие дальнемагистральных самолетов в парке чартерных авиакомпаний привело к сокращению рейсов во Вьетнам, Таиланд и Китай, которые рассматриваются как альтернатива Египту и Турции. Для разрешения данной ситуации, в качестве новых маршрутов могут быть выбраны Иорданию, Израиль и Кипр.

3. Экономическая ситуация. Снижение интереса к выездному туризму обусловлено ослаблением рубля, снижением покупательской способности и сохранением экономических санкций. Падение рубля привело к увеличению себестоимости путевок [6, с. 86]. В среднем за 2015 год цены на турпутевки выросли на 20%. То, что россияне стали реже ездить за границу подтверждает снижение количества выданных нашим гражданам загранпаспортов. По данным Федеральной миграционной службы, число выданных за январь 2016 года загранпаспортов снизилось до 288,4, в январе 2015 года этот показатель был равен дальнемагистральных самолетов – 450,1 единиц.

4. Банкротство и подрыв авторитета туроператорских компаний. В 2014 году в связи с невозможностью выполнять обязательства перед туристами, приостановили деятельность крупнейшие туроператоры: «Нева Трэвел», «Роза ветров», «Южный крест» и т.д. Количество пострадавших от прекращения работы туроператоров России туристов, за 2014 год составило 175216 человек [1]. Данная ситуация привела к кризису доверия со стороны туристов, как к туроператорам, так и к отрасли туризма в целом.

По оценкам экспертов, в 2016 году основной спрос среди россиян придётся на внутренние направления. В 2015 году особой популярностью у наших туристов пользовались горнолыжные курорты Красной Поляны. Летом большой турпоток наблюдался в Сочи и в Крым, спрос на них в минувшем сезоне вырос на 40%, по сравнению с 2014 годом. По ожиданиям Ростуризма внутренний турпоток в 2016 году составит 3–5 млн. человек.

Несмотря на положительные прогнозы, существуют факторы, сдерживающие развитие внутреннего туризма в России.

1. Высокие цены на отдых в пределах своего государства. Эта проблема связана с завышенными ценами на проживание в средствах размещения, дороговизной авиaperевозок и с комплектованием туристских продуктов [2]. Зарубежные туроператоры Италии, Испании, Греции не оставляют без внимания данную проблему и предлагают на рынке российского туризма свои турпродукты. Порой, из-за жестокой конкуренции, цены на эти предложения кричаще низкие, а сервис в несколько раз превосходит тот, который могут

предложить отечественные курорты Краснодарского края. Чтобы проблема высоких цен была решена, необходимо формировать турпродукты по типу зарубежных, что должно уменьшить стоимость тура, также следует пересмотреть тарифы на внутренние авиаперевозки, предоставить дополнительные скидки льготным категориям туристов.

2. Неразвитость туристской инфраструктуры. Состояние инфраструктурных комплексов показывает уровень развития сферы туризма в целом. Касаясь средств размещения, только 22% гостиниц в России соответствуют международным стандартам. Для России характерен высокий коэффициент износа гостиничной базы, он составляет 69,4% [4, с. 9]. Так же отмечается нехватка объектов индустрии развлечения: тематических парков, аквапарков. Актуальна проблема изношенности транспортной инфраструктуры.

3. Слабая законодательная база в области туризма, отсутствие лицензирования, привели к появлению туристических агентств, которые для закрепления на рынке стали использовать слишком заниженные цены и необоснованные скидки [10, с. 106]. Другая проблема – непрофессиональные турагентства. Чтобы исключить возможность деятельности таких компаний необходимо на законодательном уровне закрепить работу турагентств только по прямым договорам с туроператорами.

4. Недостаток финансирования. Финансовая составляющая – одна из главных проблем развития отраслей Российской экономики, в том числе и сферы туризма. Чтобы получать доход от туристской индустрии, государство должно вкладывать определенные средства в исследование территорий, представляющих интерес для туризма, финансировать программы развития туристского бизнеса и проекты инфраструктуры крупных туристских центров и регионов, денежные средства должны вкладываться и в главный двигатель торговли – рекламу [9, с. 301].

Относительно въездного туризма, так же можно выделить факторы, отрицательно отражающиеся на его развитии.

1. Неблагоприятный визовый режим. Иностранные туристы, желающие посетить Россию, часто принимают решение о путешествии за несколько дней до намеченной даты выезда. Длительные сроки выдачи российской визы, ее завышенная стоимость и иные консульские правила, усложняют посещение России иностранными гражданами.

2. Дефицит рекламы Российского турпродукта на международном рынке. Туристский путеводитель «World Travel Guide» (Лондон) опубликовал список направлений, не рекомендованных для туристских посещений. В нем представлено 200 стран, из которых Россия – единственная страна, отмеченная, как неблагоприятная для туризма. И это не единственный случай негативной информации об общественно-политическом положении нашего государства, которая появлялась на страницах зарубежной печати [8, с. 140]. В связи с этим, для создания благоприятного имиджа и продвижения российского турпродукта, туроператорам необходимо участвовать в туристских выставках и фестивалях, предлагать свои лучшие продукты на международном рынке, тем самым, повышая авторитет страны.

3. Невысокий уровень сервиса. В отечественной гостиничной индустрии, сервис, соответствующий международным стандартам, способны предоставить лишь высококласные отели Москвы и Санкт-Петербурга [3, с. 126]. Однако, из-за дороговизны, воспользоваться услугами таких средств размещения может лишь 1/6 часть прибывших гостей.

4. Невостребованность российского турпродукта. Чтобы повысить конкурентоспособность турпродукта, необходимо расширить ассортимент туристских и экскурсионных программ, более полноценно использовать событийный календарь, развивать туристскую инфраструктуру, обеспечить эффективное взаимодействие туроператоров и турагентов [5, с. 26].

Государство, подчеркивая значимость туризма для развития экономики, должно быть готово к тому, что данная сфера не всегда будет приносить желаемые результаты, а в процессе ее развития будут возникать проблемы, от оперативного решения которых, зависят перспективы развития данной отрасли в нашей стране. Приложив усилия, можно рассчитывать на рост числа туристов, как среди граждан нашего государства, так и среди приезжающих к нам из-за границы.

### **Литература:**

1. О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» [Текст]: федер.закон РФ от 5 февраля 2007 № 12-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 30, гл. V. – Ст. 11.1.
2. О федеральной целевой программе «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 годы)» [Текст]: постановление Правительства РФ от 2 августа 2011 г. № 644, с изм. от 18.12.2014 г. // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 31, гл. III.
3. Балашова Е. А. Как достичь безупречного сервиса. – М.: Вершина, 2011. – 176 с.
4. Бондаренко Г. А. Менеджмент гостиниц и ресторанов // Новое знание. – 2011. – № 7. – С. 7-10.
5. Васильев, И. Л. Российский туристский продукт [Текст] / И.Л. Васильев // Турбизнес. – 2011. – №11. – С. 25-29.
6. Голубева, И. А. Современное состояние туристической отрасли и основные направления ее развития [Текст] / И. А. Голубева // Российское предпринимательство. – 2015. – № 12. – С. 85-88.
7. Грачева, О. Ю. Организация туризма [Текст]: учеб.пособие / О. Ю. Грачева. – М.: Из-во Дашков и Ко, 2011. – 245 с.
8. Джанджугазова, Е. А. Маркетинг в индустрии гостеприимства. – М.: Академия, 2013. – 224 с.
9. Дмитриев М. Н. Экономика и предпринимательство в социально - культурном сервисе и туризме. – М.: Юнити, 2010. – 400 с.
10. Исмаев, Д. К. Организация въездного туризма в Российскую Федерацию [Текст]: учеб.пособие / Д. К. Исмаев. – М.: Из-во МАТГР, 2010. – 207 с.

**Петрушко Елена Николаевна,**  
доцент кафедры социальных технологий  
Института управления НИУ «БелГУ»,  
к.э.н., (Белгород, Россия)

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ТАМОЖЕННОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ**

«На современном этапе развития внешнеторговых отношений достаточно много внимания уделяется уровню национальной безопасности государства, и, в особенности, вопросам обеспечения экономической безопасности, достигающихся с помощью научных, экономических, политических, технических, технологических и социальных аспектов и факторов» [10, с. 51].

В настоящее время таможенная служба России находится в процессе институционального развития, которое начало осуществляться с момента создания Таможенного союза [2, ст. 1, 6], вступления России во Всемирную торговую организацию, и продолжает модернизироваться с функционированием Евразийского экономического союза [1, ч. 1, п. 1, ст. 1].

«Стратегия развития таможенной службы России до 2020 года определила ключевые условия и приоритеты совершенствования таможенной системы на долговременную перспективу. Так, стратегическим, оперативным и тактическим ориентиром таможенной службы является обеспечение экономической безопасности в сфере внешнеэкономической деятельности и содействие внешней торговле, а стратегической, оперативной и тактической целями – повышение уровня экономической безопасности, создание благоприятных условий для привлечения инвестиций в российскую экономику, увеличения доходной части федерального бюджета, сохранения и поддержания политики протекционизма, защиты объектов интеллектуальной собственности и наибольшего благоприятствования внешнеторговой деятельности на основе повышения качества и результативности таможенного администрирования. Следовательно, развитие таможенной службы Российской Федерации осуществляется по следующим взаимосвязанным направлениям, соответствующим стратегическим ориентирам и преимуществам таможенной политики: совершенствование таможенного регулирования; совершенствование таможенного контроля после выпуска товаров; совершенствование реализации фискальной функции; совершенствование правоохранительной деятельности; содействие развитию интеграционных процессов и развитие международного сотрудничества; совершенствование системы государственных услуг; совершенствование таможенной инфраструктуры; совершенствование информационно-технического обеспечения; укрепление кадрового потенциала и усиление антикоррупционной деятельности; развитие социальной сферы; совершенствование организационно-управленческой деятельности» [9, ч. 1].

Единой системе таможенных органов принадлежит особая активная и значимая роль в разработке и проведении таможенной политики, которая снижает внутреннюю и внешнюю угрозы экономической безопасности страны, повышает конкурентоспособность национальной экономики, укрепляет продовольственную безопасность страны. «В условиях происходящих интеграционных процессов таможенные органы способствуют выполнению интересов государства во внешней торговле, реализации политики протекционизма, осуществляют контрдействия угрозам безопасности России, преступлениям и административным правонарушениям, обеспечивают увеличение доходов федерального бюджета, то есть направляют все силы на создание подходящих условий повышение качества предоставляемых государственных услуг в области таможенного дела» [12, с. 282]. Кроме того, являясь «неотъемлемой частью экономической и внешнеторговой политики таможенные органы активно содействуют обеспечению экономической безопасности, направленной на создание достаточного уровня социального, политического и оборонного существования, а также прогрессивному развитию Российской Федерации, основой которого является неуязвимость и независимость ее экономических интересов по отношению к возможным внешним и внутренним угрозам и воздействиям» [10, с. 196]. ФТС России информирует, что за 1 квартал 2016 года сумма доходов федерального бюджета, администрируемых таможенными органами, составила 949,3 млрд рублей» [14].

Структурными компонентами таможенной системы являются: Федеральная таможенная служба (ФТС России), региональные таможенные управления (РТУ), таможни и таможенные посты (ТП) [6, ст. 10]. ФТС России, как федеральный орган исполнительной власти в сфере таможенного дела, подчиняется Министерству финансов Российской Федерации и обеспечивает защиту экономических интересов государства [8, п. 2]. Таможенная служба России, как государственная служба [5, ст. 2], включает следующие виды служб: гражданскую (федеральные государственные гражданские служащие) [3, ст. 3] и службу иных видов (сотрудники таможенных органов, проходящие службу по контракту) [4, ст. 1]. Кроме того, среди рабочего персонала в таможенных органах трудовую функцию выполняют работники бюджетной сферы [7, ст. 21].

Эффективность деятельности таможенной системы по основным направлениям развития определяет необходимость внесения существенных изменений в подходы к совершенствованию организационно-структурной и управленческой деятельности [13, с. 94]. В государственной службе объектом управления персоналом являются способности, профессиональные качества, потенциальные возможности и резервы гражданского служащего, которые по праву рассматриваются как стратегические, тактические и оперативные активы и преимущества государственного управления. Управление персоналом рассматривается как одно из важнейших направлений реализации эффективной кадровой политики субъекта управления. «В 2015 году состоялось свыше 140 рабочих встреч, семинаров, конференций и

круглых столов, представляющих интерес для деловых кругов и затрагивающих компетенцию таможенных органов (в 2014 – свыше 90)».

Процесс управления персоналом включает следующие аспекты функциональной деятельности кадровых подразделений единой системы таможенных органов, а именно: формирование кадрового состава персонала (прием и увольнение, подбор и расстановка кадров, конкурсный отбор, кадровый резерв); востребованность персонала (аттестация, должностной рост на конкурсной основе, квалификационный экзамен); повышение психологического климата в работе структурных подразделений); улучшение механизма формирования качественного кадрового состава (повышение квалификации, получение дополнительного профессионального образования, профессиональная переподготовка).

Совершенствование управленческой деятельности персонала единой системы таможенных органов возможно при успешном решении задач, которые сводятся к: разработке и реализации законодательного регулирования, отвечающего современным потребностям реформирования государственной службы с учетом стратегических, тактических и оперативных направлений ее развития; формированию единых и взаимосвязанных федеральных и региональных банков кадровых данных, сведений и информации; росту имиджа и статуса кадровых служб государственных органов, а также оптимизации их структуры; обеспечению организационной, методической, методологической и научной помощи структурным подразделениям кадровых служб системы таможенных органов на федеральном и региональном уровнях и др.

Особый интерес представляет механизм проведения конкурса на замещение вакантной должности гражданской службы, который практически не требует модернизации, так как разработан в целях обеспечения конституционного права граждан Российской Федерации на равный доступ к должностям гражданской службе. Однако, в условиях сокращения должностей все же не предусмотрен механизм, в соответствии с которым можно было бы предлагать сокращаемым сотрудникам, проходящим службу по контракту, должности федеральной государственной гражданской службы и принимать сокращаемых должностных лиц на гражданскую службу без конкурса.

Одним из важнейших направлений профессиональной деятельности руководителей таможенных органов является работа по формированию резерва кадров для выдвижения на руководящие должности, задача которой сводится к созданию контингента высококвалифицированных и профессионально-подготовленных к исполнению должностных обязанностей служащих. Среди основных функций процедуры формирования кадрового резерва являются: отбор должностных лиц, обладающих требуемыми индивидуально-личностными характеристиками; изучение, анализ и систематизация их деловых качеств; организация их профессиональной подготовки и, в случае объективной необходимости, переподготовки. Данный подход, объединяющий системно-структурные компоненты механизма управления персоналом, и основанный на качественно-результативном отборе кандидатов с целью их

дальнейшего продвижения по службе, направлен на формирование кадрового резерва кандидатов.

Профессиональная деятельность, направленная на мероприятия по подбору и расстановке кадров непосредственно оказывает влияние на рациональное формирование кадрового потенциала. Аттестация на соответствие занимаемой/замещаемой должности – это строго регламентированная процедура, которая направлена на определение уровня профессионального развития и соответствия должностного лица занимаемой/замещаемой должности. В таможенных органах аттестация на соответствие занимаемой/замещаемой должности проводится в отношении должностных лиц – сотрудников, проходящих службу по контракту и государственных гражданских служащих.

Планирование, организация и координация профессиональной подготовки должностных лиц и работников бюджетной сферы таможенных органов осуществляется по следующим направлениям: первоначальная профессиональная подготовка впервые принятых на службу в таможенные органы; направление должностных лиц на курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки в Российской таможенной академии (РТА) и ее филиалы; профессиональная учеба на местах; реализация государственного заказа на переподготовку и повышение квалификации служащих. Профессиональная учеба проводится в соответствии с положениями законодательства Таможенного союза (ТС) и Российской Федерации о таможенном деле, другими федеральными законами, а также правовыми актами ФТС России, РТУ и таможен.

В условиях реформирования единой системы таможенных органов все больше внимания уделяется профессиональной подготовке должностных лиц таможенных органов, издано большое количество нормативных документов, регламентирующих профессиональную подготовку государственных служащих, но, несмотря на пристальное внимание к данному направлению деятельности, ряд проблем остается не решенными: ведомственная нормативная база требует переработки, требования приказа ФТС России от 25 ноября 2004 г. № 329 «Об утверждении Порядка организации профессиональной учебы должностных лиц и работников таможенных органов Российской Федерации» во многом устарели; программное средство Автоматизированной информационной системы (АИС) «Кадры-2» постоянно находится в процессе доработки, вводятся новые функции и параметры, что вызывает проблемы в практической деятельности и затрудняет формирование отчетов; индивидуальные планы профессионального развития гражданских служащих очень громоздки, сложны для понимания, фактически не имеют практического применения для должностных лиц кадровой службы, т.к. вся информация, необходимая для работы, содержится в АИС «Кадры-2»; не решена проблема постоянного обновления учебных помещений таможенных органов методической и справочной литературой, наглядными пособиями; малые квоты для поступления абитуриентов в РТА; у выпускников РТА в процессе обучения не формируется желание вернуться в таможенный орган, который направил его на обучение; несмотря на то, что все больше внима-

ния уделяется необходимости повышения уровня профессиональных знаний должностных лиц/работников бюджетной сферы таможенных органов, в процессе проведения организационно-штатных мероприятий ФТС России произошла очередная ликвидация структурных подразделений подготовки кадров в таможнях, что не лучшим образом сказалось впоследствии на организации процесса профессиональной подготовки кадров в целом.

На основании вышеизложенного, необходимо: пересмотреть, доработать и упорядочить нормативную базу по профессиональной подготовке и профессиональной учебе должностных лиц и работников бюджетной сферы таможенных органов, разработать единую инструкцию по реализации программы дополнительного профессионального образования должностных лиц таможенных органов (сотрудников и государственных гражданских служащих); РТА регулярно обновлять учебные программы и планы для профессиональной учебы должностных лиц/работников бюджетной сферы на местах, оказывать методическую помощь, централизованно направлять в адрес РТУ и таможен учебные пособия; в связи с необходимостью повысить ответственность студентов и выпускников РТА перед таможенными органами, направившими их на обучение путем заключения трехстороннего договора (соглашения) между студентом, обучающимся по целевому направлению, таможенным органом его направившим и РТА.

Среди основных мероприятий, направленных на повышение эффективности таможенной деятельности, особое место занимает повышение качества психологического обследования. В ходе обследования изучаются личностные особенности; особенности эмоциональной сферы; управленческий потенциал; профессиональные, организационные качества; индивидуальный стиль управления; социальный интеллект; анализ социально-психологической ситуации; анализ организационных отношений; качества, не способствующие эффективной управленческой деятельности должностных лиц. Результатами проведения психологических обследований в таможенных органах является выработка позиций жизнедеятельности коллективов, которые сводятся к рекомендациям, направленным руководителям структурных подразделений таможенных органов: в индивидуальной беседе с каждым должностным лицом выработать дальнейшие перспективы его профессионального развития; разработать, исходя из специфики структурных подразделений, систему критериев резерва на замещение руководящих должностей; использовать высвобождающийся в результате организационно-штатных мероприятий личный состав таможни для формирования своего резерва для заполнения вакантных должностей государственных служащих; выявить группу лучших должностных лиц-профессионалов в своей области и привлекать их для проведения занятий с личным составом.

Таким образом, повышение результативности профессиональной деятельности должностных лиц таможенных органов сводится к: совершенствованию проверочных мероприятий в отношении них; внесению дополнений и изменений в законодательную и нормативно-правовую базу о дисциплинарной ответственности; созданию более гибкой системы материального стиму-



лирования, социальных льгот и гарантий, медицинского обслуживания, позволяющих добиться большей привлекательности честной и добросовестной государственной службы по сравнению с перспективой вступления в коррупционные связи и криминальные сообщества для извлечения сиюминутной выгоды; отработке и мониторингу механизма взаимодействия таможенных органов с другими государственными органами по проверке достоверности сведений, указанных в справке о доходах/расходах и имуществе, принадлежащем должностным лицам и членам их семей на праве собственности.

Приоритетными направлениями формирования кадрового состава гражданской службы должны являться: профессиональная подготовка гражданских служащих, их переподготовка, повышение квалификации и стажировка в соответствии с программами профессионального развития гражданских служащих; содействие должностному росту гражданских служащих на конкурсной основе; ротация гражданских служащих; формирование кадрового резерва на конкурсной основе и его эффективное использование; оценка результатов профессиональной служебной деятельности гражданских служащих посредством проведения аттестации или квалификационного экзамена; применение современных кадровых технологий при поступлении на гражданскую службу и ее прохождении.

#### **Литература:**

1. Договор о Евразийском экономическом союзе (в ред. от 08.05.2015) : подписан в г. Астане 29 мая 2014 г. // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2015. – № 8. – Ст. 1107.

2. Таможенный кодекс Таможенного союза (приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного Совета Евразийского экономического сообщества на уровне глав государств от 27 ноября 2009 г. № 17) (в ред. от 08.05.2015) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2010. – № 50. – Ст. 6615.

3. О государственной гражданской службе Российской Федерации : федер. закон от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ (ред. от 30.12.2015) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2004. – № 31. – Ст. 3215.

4. О службе в таможенных органах Российской Федерации : федер. закон от 21 июля 1997 г. № 114-ФЗ (ред. от 22.12.2014) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 1997. – № 30. – Ст. 3586.

5. О системе государственной службы Российской Федерации : федер. закон от 27 мая 2003 г. № 58-ФЗ (в ред. от 13.07.2015) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2003. – № 22. – Ст. 2063.

6. О таможенном регулировании в Российской Федерации : федер. закон от 27 ноября 2010 г. № 311-ФЗ (ред. от 13.07.2015) // Российская газета. – 2010. – № 269. – 29 ноября.

7. Трудовой кодекс Российской Федерации : федер. закон от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (в ред. от 30.12.2015) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2002. – № 1 (ч.1). – Ст. 3.

8. Вопросы Министерства финансов Российской Федерации : Указ

Президента Российской Федерации от 15 января 2016 г. № 12 (ред. от 15.01.2016) // Справочная правовая система «Консультант Плюс». Разд. «Законодательство». Информ. банк «Версия Проф».

9. О Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2020 года : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2012 г. № 2575-р (ред. от 15.04.2014) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2013. – № 2. – Ст. 109.

10. Гончарова Е.Н., Зайцева О.А. Формирование структуры управления в таможенных органах на современном этапе развития таможенного дела в Российской Федерации. // Международный научно-теоретический журнал Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. Серия экономические науки. Фундаментальные и прикладные исследования. – Белгород: Издательство «Кооперативное образование», 2010. – № 2 (34) – 410 с., С. 196-200.

11. Москаленко О.А., Петрушко Е.Н., Шкилёв В.В. Таможенная служба как важнейший регулятор внешнеэкономической деятельности в целях обеспечения экономической безопасности государства // Научный рецензируемый журнал «Научные ведомости Белгородского государственного университета». Серия: Экономика. Информатика. ISSN 2411-3808. – Белгород: НИУ «БелГУ» Издательский дом «Белгород», 2016. – № 2 (223), выпуск 37. – 194 с., 51-56.

12. Петрушко Е.Н., Шкилёв В.В. Основные направления организации процесса управления таможенными органами Российской Федерации // Fundamental science and technology – promising developments VI: Proceedings of the Conference. North Charleston, 3-4.08.2015, – North Charleston, SC, USA: CreateSpace, 2015, p. 331, 281-288 p.

13. Петрушко Е.Н., Шкилёв В.В. Основные направления совершенствования экономической безопасности Российской Федерации на современном этапе развития таможенной службы // Научный рецензируемый журнал «Научные ведомости Белгородского государственного университета». Серия: Экономика. Информатика. ISSN 2411-3808. – Белгород: НИУ «БелГУ» Издательский дом «Белгород», 2015. – № 19 (216), выпуск 36/1. – 213 с., С. 91-95.

14. Федеральная таможенная служба // URL: <http://www.customs.ru/> (дата обращения 24.05.2016).

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Деловой Т.С.**

студент Юридического института НИУ «БелГУ»,  
(Белгород, Россия)

**Научный руководитель:**

**Степанюк А.В.**

доцент кафедры гражданского права и процесса  
Юридического института НИУ «БелГУ»,

к. ю. н., доцент  
(Белгород, Россия)

### НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПРАВЛЯЮЩИХ КОМПАНИЙ

В связи с приватизацией жилья и ростом количества жилых помещений, находящихся в частной собственности последние годы весьма остро стала проблема организации деятельности управляющих компаний. Следствием этого стало вступление с 1 сентября в силу Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 255-ФЗ (далее - Закон) который установил необходимость лицензирования компаний, обеспечивающих управление многоквартирными домами. С 1 января 2015 года данные компании несут меры административного взыскания за нарушение правил осуществления предпринимательской деятельности в данной сфере, а с 1 мая 2015 года они имеют право осуществлять свою деятельность только при получении соответствующей лицензии.

Жилищный кодекс Российской Федерации и иные нормативные акты, регулирующие деятельность управляющих организаций, закрепляют основные задачи данных компаний: осуществление удобных и безопасных условий проживания граждан, обеспечение достойного содержания общественного имущества в многоквартирном доме, рассмотрение вопросов управления данным имуществом, а также информирование жильцов о предоставляемых коммунальных услугах. Однако ст. 162 ЖК РФ, которая регулирует договор управления многоквартирным домом, не содержит норм об ответственности управляющих компаний за ненадлежащее исполнение обязательств. Минусы правового управления возникают в форме проблем в правоприменительной практике, стимулируя нарушениям прав граждан.

Один из главных вариантов управления правового регулирования в этой сфере - использование базы разрешительного механизма.

Корреален с автором Субановой Натальей Викторовной в том что к работе управляющих компаний в сфере ЖКХ с учетом ее специфики, потенциальной возможности нанесения ущерба широкому кругу потребителей должны допускаться лишь организации, отвечающие определенным критериям (по размеру уставного капитала, обеспеченности квалифицированным персоналом, специализированной техникой и т.д.), сформулированным в виде лицензионных требований, что способствовало бы укреплению законности. Та-

кой подход обосновывает внесенные в последнее время изменения в законодательство (прежде всего в Жилищный кодекс Российской Федерации, ст. 12 Федерального закона N 99-ФЗ).

Использование лицензирования в качестве метода регулирования отношений с участием управляющих компаний сообразно его задачам, закрепленным в ст. 2 Федерального закона N 99-ФЗ, предупреждать, выявлять и пресекать нарушения управляющими компаниями требований федеральных законов (в т.ч. ЖК РФ) и иных нормативных правовых актов Российской Федерации посредством использования лицензионного контроля, представляющего собой административно-правовую процедуру, направленную на выявление возможных составов правонарушений в сфере лицензирования и их предотвращение, состоящую из стадии получения контролирующим субъектом необходимой информации, стадии правовой квалификации и стадии принятия решения о применении к лицензиату мер административного принуждения [1].

В данной ситуации система мер осуществления законности в сфере ЖКХ, в целом соединенная с экономическими отношениями, социальной структурой общества, политической системой (такие связи по своей природе являются политико-правовыми), будет осуществляться с учетом специфических особенностей разрешительного воздействия [2, с. 54].

Объяснением сложности функционирования управляющих компаний является различия в целях и функциях управляющих и обслуживающих компаний. УК призвана обеспечить сохранность и улучшение потребительских характеристик объекта управления, снижение до оптимальных величин операционных расходов, при сохранении высоких параметров качества обслуживания. В то время как любой оператор по техническому обслуживанию, уборке, либо охране прямо заинтересован в продаже как можно большего количества сервисов данного МКД. Другими словами, классические управляющие компании и профильные сервисные операторы стоят по разную сторону баррикад. Игнорирование этого принципа, приводит к борьбе управляющей компании и собственников за бюджеты и ресурсы и отхождению от истинных целей. Выполняя свое истинное предназначение, управляющая компания, как квалифицированный заказчик, может выступать в двух ролях:

1. Простое управление МКД
2. Управление МКД с функциями единого заказчика услуг

Простое управление. Такая форма взаимоотношений собственников и УК предполагает наличие в МКД жилищного объединения: ТСЖ, ЖСК и пр. По договору возмездного оказания услуг ТСЖ делегирует управляющей компании выполнение следующих функций:

- 1) Взаимодействие с собственниками (нанимателями)
- 2) Взаимодействие с контролирующими службами и органами власти
- 3) Взаимодействие с поставщиками коммунальных ресурсов (ресурсное регулирование)
- 4) Организация финансово-лицевого обслуживания собственников

(нанимателей)

5) Подбор и координация деятельности подрядчиков по обслуживанию МКД. Управляющая компания от лица и в интересах ТСЖ осуществляет указанные действия, а все договорные отношения по поставке коммунальных ресурсов и предоставлению специализированных сервисов (техническое обслуживание, уборка, вывоз мусора и т.д.) оформлены между ТСЖ и поставщиками напрямую.

Управляющая компания выступает в данном случае как полномочный представитель ТСЖ, выполняя хозяйственные функции, в то время как органы управления ТСЖ контролируют действия УК и принимают решения по предложениям УК. При этом, члены ТСЖ платят за содержание и ремонт жилого помещения, за содержание и текущий ремонт общего имущества МКД. Затраты на управление входят в членские взносы. Если ТСЖ заключило договор управления с управляющей организацией, то кроме вышеназванных взносов оплачиваются услуги по управлению МКД.

Управление с функциями единого заказчика услуг. Как правило, эта конструкция взаимоотношений используется при управлении МКД без образования жилищного объединения. Особенность роли управляющей компании в данном случае, заключается в том, что помимо уже перечисленных функций, она в качестве агента от своего имени, но в интересах заказчика заключает хозяйственные договоры с поставщиками коммунальных ресурсов и специализированными подрядными организациями.. На первый взгляд разница не велика, но при такой схеме сотрудничества управляющая компания, помимо обычных для нее организационных задач, еще и управляет целевыми средствами МКД.

Существующее законодательство не устанавливает четких требований к организации деятельности управляющих компаний. В своей работе УК руководствуются Жилищным кодексом и иными нормативно-правовыми актами, устанавливающими требования к эксплуатации МКД. Однако неправильно считать требования, ограничения и правила, определяемые в подобных НПА, распорядительными указаниями для УК. В первую очередь такие документы устанавливают правила для собственников МКД, которые, будучи добросовестными владельцами своего имущества, должны следить за его состоянием самостоятельно, либо привлекая для этих целей специализированные организации (в т.ч. УК). Таким образом, несоблюдение правил эксплуатации МКД должно в первую очередь повлечь наступление административной ответственности для собственников. А если несоблюдение таких правил стало причиной действий либо бездействий УК, которой по договору была поручена организация выполнения соответствующих работ с выделением соответствующего финансирования, то такая УК должна нести гражданско-правовую ответственность в соответствии с условиями заключенного договора и возмещать убытки за счет собственных средств или средств страховой компании, которая застраховала профессиональную ответственность. Между тем, в настоящее время обсуждается вопрос необходимости регулирования деятельности УК через обязательное членство в саморегулируемых

организациях. Проекты соответствующих федеральных законов и постановлений субъектов федерации неоднократно появлялись в открытых источниках, не редко имея в своем содержании положения абсурдные с точки зрения бизнеса и обычной человеческой логики. В целом отрасль, требует организованного регулирования, но к этому вопросу нельзя подходить строго директивно. Регуляторы должны описывать основные принципы работы в отрасли и давать методические ориентиры потребителям и УК как правильно организовать взаимодействие между сторонами, классифицировать услуги и правильно ставить задачи перед УК, какие критерии эффективности использовать для оценки работы управляющей компании. Другими словами, будущее отрасли за саморегулированием, но в этом должны быть не в последнюю очередь заинтересованы и сами УК. Попытки подмены саморегулирования госрегулированием деятельности УК, которые мы видим сейчас, носят контрпродуктивный характер и лишь отдалают выход на рынок добросовестных профессиональных операторов.

#### **Литература:**

1. Багандов А.Б. Административно-правовой механизм лицензирования в Российской Федерации: Автореф. дис. ... докт. юрид. наук. М., 2008.
2. О системообразующих связях в системе укрепления законности см.: Законность в Российской Федерации: Монография. М., 2008. С. 54.

**Каторгина Наталья Петровна**

аспирант кафедры конституционного и муниципального права

Юридического института НИУ «БелГУ»

(Белгород, Россия)

**Научный руководитель – проф. Е.Е. Тонков**

### **КОНСТИТУЦИОННЫЙ АНАЛИЗ МОДИФИКАЦИИ ИНСТИТУТА СВЕДУЩИХ ЛИЦ В СУДОПРОИЗВОДСТВАХ**

Институт специальных знаний прошел длительный путь формирования, преобразования и нормативного закрепления в судопроизводствах России. Для правильного понимания сущности и путей совершенствования механизма использования специальных знаний в судопроизводствах важное значение имеет рассмотрение эволюции становления данного института в послереволюционный период (1917 г.) до настоящего времени.

События октября 1917 г. сыграли важную роль в перевороте российской правовой системы и развитии конституционного контроля. Так, с принятием первой Конституции РСФСР 10 июля 1918 г. устанавливался парламентский контроль. Отдельные полномочия по конституционному контролю были возложены на Прокуратуру РСФСР согласно ст. 424 Постановления ВЦИК РСФСР «Положение о прокурорском надзоре» 1922 г.

Первая Конституция СССР вступила в силу 31 января 1924 г. наделив Центральный Исполнительный Комитет (далее – ЦИК) полномочиями в области конституционного контроля. Определенные функции в данной сфере выполнял Верховный Суд СССР: давал заключения по требованию ЦИК СССР о законности тех или иных актов союзных республик, разрешал судебные споры между союзными республиками («в» и «г» ст. 43 Конституции СССР). Однако деятельность Верховного Суда СССР носила характер конституционного надзора, а не контроля. По мнению В.К. Дябло роль Верховного Суда СССР по вопросам определения конституционности законов была как вспомогательного органа Президиума ЦИК СССР<sup>1</sup>. Вторая Конституция РСФСР, принятая 11 мая 1925 г. по своему содержанию дополняла Конституцию СССР 1924 г.

После вступления в силу Конституции СССР 5 декабря 1936 г. функция конституционного контроля перешла к Верховным Советам союзных республик. Основная роль в сфере конституционного контроля принадлежала Президиуму Верховного Совета СССР, который толковал законы и отменял противоречащие Конституции акты союзных и республиканских советов министров. Н.В. Витрук считал, что «деятельность по охране Конституции носила характер предварительного контроля и самоконтроля органов государственной власти и государственного управления»<sup>2</sup>. 21 января 1937 г. была принята новая Конституция РСФСР, которая структурно и текстуально совпадала с Конституции СССР 1936 г.

Последствия Октябрьской революции не обошли стороной гражданское судопроизводство. В ст. 13 Декрета ВЦИК от 7 марта 1918 г. «О суде» (№ 2) указывалось, что при разрешении гражданских дел, требующих «специальных познаний» могут быть приглашены сведущие лица. Похожие положения отражены и в ст. 11 Декрета ВЦИК от 30 ноября 1918 г. «О народном суде Российской Социалистической Федеративной Советской Республики».

Декретом о суде № 1 от 1917 г. судьям было разрешено руководствоваться действовавшими до революции законами о судопроизводстве, поскольку они не были отменены. Соответственно нормы Устава судопроизводств 1864 г. об использовании специальных знаний сохраняли свою юридическую силу. Упомянутый Декрет допускал использовать заключения сведущих лиц в качестве доказательств.

Специальные знания упоминались также в Положении «О революционных трибуналах» 1920 г., в котором категория «сведущие люди» заменено термином «эксперты» (ст.ст. 13, 14, 16, 19). Такая же тенденция прослеживается в Положении «О революционных военных трибуналах» 1920 г., в Положении «О народном суде Российской Социалистической Федеративной Со-

<sup>1</sup> Дябло В.К. Судебная охрана конституций в буржуазных странах и в СССР. М., 1928. С. 94.

<sup>2</sup> Витрук Н.В. Конституционное правосудие. Судебно-конституционное право и процесс: учеб.пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрист, 2005. С. 62.

ветской Республики» 1920 г. и в ряде других последующих нормативно-правовых актах.

В первом уголовно-процессуальном кодексе РСФСР 1922 г. (далее – УПК РСФСР) также «сведущие люди» были заменены понятием «эксперт». Под экспертом понимали лицо, обладающее «специальными познаниями» в науке, искусстве или ремесле, применяющее их для помощи в расследовании и рассмотрении уголовных дел (ст. 67). Ряд статей под термином «эксперт» подразумевали «специалиста». Так, например, в ст.ст. 65, 199 было закреплено, что освидетельствование должен проводить эксперт.

В 1923 г. был принят новый УПК РСФСР, который в целом воспроизводил положения УПК РСФСР 1922 г. Относительно экспертизы, однако, в нем содержалось и ряд новелл. В частности, примечанием к ст. 171 устанавливалось право эксперта на отказ от дачи заключения в случае предоставления материалов, недостаточных для дачи заключения. В этом же году вступил в действие первый гражданский процессуальный кодекс РСФСР (далее – ГПК РСФСР), который некоторые нормы перенял от УПК РСФСР. Однако он содержал и особые положения в области специальных знаний. Например, эксперт мог дать свое заключение в двух формах: устно или письменно (ст. 155).

Постановлением ЦИК и СНК СССР в 1931 г. был образован государственный арбитраж. Касательно сведущих лиц действовало Постановление СНК СССР от 1925 г. «Положение о хлебных арбитражных комиссиях», в котором п. 8 регламентировал возможность получения заключения сведущих лиц.

В 1958 г. вступили в силу Основы уголовного судопроизводства Союза ССР и союзных республик, где экспертиза упоминалась в них как один из источников доказательств, но никаких норм, связанных с назначением и производством экспертизы, они не содержали. Основы послужили стимулом к разработке и утверждению новых уголовно-процессуальных кодексов союзных республик. В 1960 г. Верховный Совет РСФСР принял закон о введении в действие УПК РСФСР. Новации были внесены в процессуальную регламентацию института судебной экспертизы, в результате которых экспертиза стала самостоятельным процессуальным действием.

В 1971 г. вышло Постановление Пленума Верховного Суда СССР № 1 «О судебной экспертизе по уголовным делам», которое разъяснило вопросы назначения и производства судебной экспертизы, порядок формирования вопросов эксперту в суде, основания и порядок назначения дополнительной и повторной экспертизы, правила оценки заключения эксперта и т.д. К сожалению, акты, регулирующие гражданское и арбитражное судопроизводства, институт судебной экспертизы регламентировали отчасти. Так, например, Закон СССР «О государственном арбитраже в СССР» 1979 г. кратко пояснял, что государственный арбитраж, рассматривающий спор, вправе назначать экспертизу по делу. Однако порядок назначения и производства судебной экспертизы им не предусмотрен.



С принятием УПК РСФСР 1960 г. были внесены существенные нормы, регулирующие институт специальных знаний, которые с некоторыми изменениями и дополнениями действуют и сегодня. Так, например, кодекс подробно излагает права обвиняемого при назначении экспертизы; порядок назначения и производства дополнительной и повторной экспертизы; право эксперта на инициативные действия; обязательное участие судебного медика (врача) при осмотре трупа и эксгумации, отвод специалиста, а также решены другие процедурные вопросы. Более того, УПК РСФСР 1960 г. ввел самостоятельную фигуру специалиста, как участника следственных действий. Сведущих лиц стали различать, разделив по процессуальному статусу на специалистов и экспертов. Разделились и их функции: участвующие в следственных действиях специалисты должны были оказывать помощь следователю, а эксперты самостоятельно проводили по заданию следователя и суда исследования на основе «специальных познаний» в науке, технике, искусстве или ремесле. Как отмечает А.А. Эксархопуло, справочные свидетели стали прообразом современных специалистов, выполняющих функцию консультантов следователя и суда<sup>1</sup>.

В след за УПК РСФСР 1960 г. вступил в силу новый ГПК РСФСР 1964 г., который отражал некоторые положения ГПК РСФСР 1923 г. относительно института специальных знаний, однако в нем содержалось и ряд новелл. В частности, определена область «специальных познаний»: наука, искусство, техника или ремесло; появилось подобие современной комиссионной экспертизы; отдельной нормы удостоены дополнительная и повторная экспертиза; эксперт дает свое заключение только в письменной форме; устанавливается право эксперта на отказ от дачи заключения в случае предоставления материалов, недостаточных для дачи заключения или если он не компетентен в данной области и другие.

7 октября 1977 г. была принята новая Конституция СССР, которая не внесла существенных изменений в систему органов конституционного контроля. Основная роль конституционного контроля принадлежала Верховному Совету СССР и Президиуму Верховного Совета. На основе данной Конституции СССР 12 апреля 1978 года вступила в силу Конституция РСФСР, где Конституционный Суд характеризовался как высший орган судебной власти по защите конституционного строя (ст. 165 Конституции РСФСР).

В 1980 г. принят нормативный документ, регулирующий административное судопроизводство «Основы законодательства Союза ССР и союзных республик об административных правонарушениях». Данный акт не содержал упоминаний о сведущих лицах, хотя фактически они привлекались (например, если необходимы знания в узкой области при личном досмотре или досмотре вещей).

---

<sup>1</sup> Эксархопуло А.А. Специальные познания и их применение в исследовании материалов уголовного дела. СПб.: Издательский Дом С.-Петерб.гос.ун-та, Издательство юридического факультета С.-Петерб.гос.ун-та, 2005. С. 37.

Первый Кодекс РСФСР об административных правонарушениях вышел в свет в 1984 г., который впервые в административном судопроизводстве закрепит фигуру эксперта, обладающего «специальными познаниями» (ст. 252). Данный кодекс содержал и другие новеллы, в частности: заключение эксперта являлось доказательством (ст. 231), можно было воспользоваться услугами переводчика (ст.ст. 247, 253).

В арбитражное судопроизводство важную лепту внесли «Правила рассмотрения хозяйственных споров государственными арбитражами» 1980 г. Этот акт на законодательном уровне разрешил участвовать эксперту в арбитражном судопроизводстве; признал заключение эксперта письменным доказательством; разъяснил вопросы назначения и производства судебной экспертизы; перечислил какие экспертизы могут быть назначены (техническая, товароведческая, бухгалтерская); предоставил эксперту право на экспертную инициативу; перечислил основания для назначения повторной и дополнительной экспертизы и иные важные положения.

Система арбитражей 1931 г., подразделенная на государственный и ведомственный, была упразднена в 1991 г. с введением в действие Закона РФ «Об арбитражном суде», который послужил основой замены арбитражей арбитражными судами. Однако институт специальных знаний им регламентировался условно. Так, в ст. 26 пояснялось, что одним из условий прекращения полномочий судьи арбитражного суда может быть медицинское заключение о тяжелом заболевании или инвалидности, препятствующие продолжению работы. Согласно ст. 32 специалисты и ученые могли быть привлечены к разработке предложений по совершенствованию арбитражного законодательства.

Первый арбитражный процессуальный кодекс РФ (далее – АПК РФ) был принят в 1992 г., который не разграничивал по правовому статусу специалиста и эксперта, о чем свидетельствует ст. 47. Тем не менее, имелось ряд положительных моментов: перечисляется область «специальных познаний» в арбитражном судопроизводстве (наука, искусство, техника и ремесло); появляется фигура переводчика; эксперт может отказаться от дачи заключения, если представленные ему материалы недостаточны или если он не обладает необходимыми знаниями; зарождаются основы комиссионной экспертизы и другие.

В 1995 г. вступил в силу Федеральный конституционный закон «Об арбитражных судах в Российской Федерации», в котором, к сожалению институт специальных знаний не нашел своего отражения. В след за данным актом приняли новый АПК РФ, который некоторые положения воспроизводил АПК РФ 1992 г., но содержал и ряд новелл. В частности, установлены основания для отвода эксперта и привлечения его к уголовной ответственности; регламентированы порядок назначения и производство судебной экспертизы, а также дополнительная и повторная экспертиза и иные обстоятельства.

Развитие конституционного судопроизводства берет свое начало в конце 80-х годов прошлого века. Идею создания специализированного органа, ответственного за соблюдение Основного закона страны, приписывают

М.С. Горбачеву. Именно он в 1988 г. предложил создать Комитет конституционного надзора СССР. Данный Комитет должен был проверять конституционность не только законов СССР, законопроектов, а также акты Генерального прокурора СССР, Главного государственного арбитра СССР и ряд других нормативных актов. В 1989 г. Второй Съезд народных депутатов СССР принял закон «О конституционном надзоре в СССР». Комитет конституционного надзора СССР избирается из числа специалистов в области политики и права (ст. 5). Согласно ст. 16 члены Комитета вправе привлекать в качестве консультантов ученых и практических работников. Данный Комитет был в большей степени административный, чем судебный орган. Его особенность состояла в том, что он рассматривал на предмет конституционности не только действующие акты, но и их проекты, подменяя тем самым высшие представительные органы государственной власти СССР. Предполагалось создание аналогичных органов и в союзных республиках, однако принятие 12 июня 1990 г. Декларации «О государственном суверенитете РСФСР» позволило России пойти по более прогрессивному пути создания судебного органа – конституционного контроля.

Расширение возможностей использования специальных знаний в конституционном судопроизводстве произошло с принятием Закона РСФСР «О Конституционном Суде РСФСР» 1991 г. С вступлением в силу нового закона в Конституционном Суде РСФСР появляется фигура эксперта, который обладает «специальными познаниями» по рассматриваемому вопросу (ч. 1 ст. 39). В качестве субъектов, обладающих специальными юридическими знаниями выступают адвокаты или лица, имеющие ученую степень по юридической специальности (ч. 3 ст. 36), а также в судопроизводстве могут участвовать члены Научно-консультативного совета при Конституционном Суде РСФСР, ученые, политические и общественные деятели, народные депутаты, судьи, представители международных организаций, государственных органов, общественных организаций, научных учреждений и высших учебных заведений (ч. 6 ст. 36, ст. 83). Судья Конституционного Суда РСФСР вправе поручать производство проверок, исследований, экспертиз, воспользоваться консультациями специалистов (ч. 6 ст. 41). По мнению Н.В. Витрука создание Конституционного Суда в России является оправданным для формирования и правового демократического государства<sup>1</sup>.

С принятием новой Конституция РФ 12 декабря 1993 г. были заложены правовые основы деятельности Конституционного Суда: Конституционный Суд Российской Федерации разрешает дела о соответствии Конституции Российской Федерации; разрешает споры о компетенции; проверяет конституционность закона, примененного или подлежащего применению в конкретном деле; дает толкование Конституции РФ; дает заключение о соблюдении установленного порядка выдвижения обвинения Президента РФ в государственной измене или совершении иного тяжкого преступления (ст. 125).

---

<sup>1</sup> Витрук Н.В. Конституционное правосудие в России (1991-2001 гг.): Очерки теории и практики. М.: «Городец-издат», 2001. С. 15, 41.

В 1994 г. Государственная Дума приняла новый закон о Конституционном Суде – Федеральный конституционный закон «О Конституционном Суде Российской Федерации» (далее – ФКЗ от 21 июля 1994 г. № 1-ФКЗ), который в общем воспроизводит положения предыдущего нормативного акта в области использования специальных знаний.

Таким образом, с начала 60-х годов прошлого века институт специальных знаний в российском судопроизводстве получил более широкую правовую основу, которая достаточно продолжительное время удовлетворяла требованиям науки и практики. Однако с развитием научных знаний в практической деятельности возникли коллизии, которые требовали своего законодательного разрешения. Решение возникших проблем путем внесения дополнений и изменений в действующие кодексы, могло привести к гипертрофированию места экспертизы по отношению к другим стадиям судопроизводства и другим видам доказательств.

Главные изменения в регулировании института специальных знаний произошли с принятием в 2001 г. базового для судебной экспертизы нормативно-правового акта – Федерального закона РФ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», который впервые на законодательном уровне изложил нормы регулирующие назначение и производство судебных экспертиз независимо от вида судопроизводства.

В след за данным документом вступают в силу новые правовые акты: уголовно-процессуальный кодекс РФ 2001 г., кодекс об административных правонарушениях РФ 2001 г., арбитражный процессуальный кодекс РФ 2002 г., гражданский процессуальный кодекс РФ 2002 г. и кодекс административного судопроизводства РФ 2015 г. (далее – КАС РФ). Конституционное судопроизводство регулируется Федеральным конституционным законом «О Конституционном Суде Российской Федерации» 1994 г. и «Регламентом Конституционного Суда Российской Федерации» 2011 г. (далее – РКС). Безусловно указанные законы существенно расширили сферу деятельности специалиста, более подробно урегулируют институт судебной экспертизы.

Во всех видах судопроизводств (уголовном, гражданском, арбитражном, административном) нынешнее время характеризуется персонифицированием субъектов специальных знаний – это эксперт и специалист (ст.ст. 57, 58 УПК РФ; ст.ст. 85, 188 ГПК РФ; ст.ст. 55, 55.1, 87.1 АПК РФ; ст.ст. 25.8, 25.9 КоАП РФ; ст.ст. 49, 50, 169 КАС РФ), условно можно сказать и про конституционное (ст. 63 ФКЗ от 21 июля 1994 г. № 1-ФКЗ, § 35 РКС). В настоящий момент наблюдаем расширение форм использования специальных знаний в различных видах судопроизводства, появление новых видов экспертиз.

Таким образом, эволюция специальных знаний происходила в результате взаимозаменяемых процессов при становлении правового государства, осуществлении судебных реформ, модернизации и формировании новых институтов процессуального и материального права, что невозможно без использования достижений науки и техники для целей судопроизводства.

**Литература:**

1. Витрук Н.В. Конституционное правосудие в России (1991-2001 гг.): Очерки теории и практики. М.: «Городец-издат», 2001. 508 с.
2. Витрук Н.В. Конституционное правосудие. Судебно-конституционное право и процесс: учеб.пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юристъ, 2005. 527 с.
3. Дябло В.К. Судебная охрана конституций в буржуазных странах и в СССР. М., 1928. 152 с.
4. Эксархопуло А.А. Специальные познания и их применение в исследовании материалов уголовного дела. СПб.: Издательский Дом С.-Петербур.гос.ун-та, Издательство юридического факультета С.-Петербур.гос.ун-та, 2005. 280 с.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Иващенко Ольга Ивановна,**

преподаватель спецдисциплин, мастер производственного обучения  
ОГАПОУ «Старооскольский индустриально-технологический техникум»,  
(Старый Оскол, Белгородская область, Россия)

**Богомол Екатерина Михайловна,**

преподаватель, методист  
ОГАПОУ «Старооскольский индустриально-технологический техникум»,  
(Старый Оскол, Белгородская область, Россия)

**Герасимова Наталья Михайловна,**

учитель информатики МБОУ "СОШ №11",  
(Старый Оскол, Белгородская область, Россия)

### **ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Личностно-ориентированное обучение — это такое обучение, где во главу угла ставится личность ребенка, ее самобытность, самооценность, субъектный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования.

Самостоятельная работа обучающегося это трудоемкий необходимый целенаправленный процесс по развитию регулятивной, информационной, познавательной и коммуникативной компетенций, которые являются метапредметными.

Метапредметные компетенции формируются через организацию самостоятельной работы, которая проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений учащихся углубления и расширения теоретических знаний; формирования умений использовать специальную литературу, а также нормативную и справочную документацию; развитие познавательных способностей и активности учащихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию; развитие исследовательских навыков.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная; внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством педагога и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется учащимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа – единственное средство приобретений учащимися умений добывать знания.

По цели применения самостоятельные работы могут быть: обучающими; тренировочными; закрепляющими; развивающими; творческими.

Главной целью системы образования является подготовка конкурентоспособных специалистов и создание условий для их всестороннего развития в процессе обучения. Одной из трудностей в образовании является то, что обучающийся, не достаточно активен в учебном процессе и не всегда способен самостоятельно организовать собственную учебную деятельность.

Достижение метапредметных результатов, по мнению некоторых учёных современной педагогики, опирается на формирование ключевых компетенций, которые способны обеспечить эффективную деятельность в различных сферах человеческой жизни. Так, по мнению О. Лебедева, для достижения метапредметных результатов образования нужны «особые педагогические условия, создание которых может стимулироваться оцениванием образовательных результатов». [2]

В условиях личностно-ориентированного обучения педагог выступает в роли организатора самостоятельной активной познавательной деятельности учащегося. Он помогает выйти на результат освоение метапредметных компетенций.

Смысл обучающих самостоятельных работ заключается в самостоятельном выполнении обучающимися данных преподавателем заданий в ходе объяснения нового материала с целью развития интереса к изучаемому материалу, привлечение внимания каждого обучающегося во время процесса обучения. Эти работы проводятся при первичном закреплении знаний, т.е. сразу после объяснения нового материала, когда знания обучающихся непрочны. Конечно, этот вид самостоятельной работы мало способствует умственному развитию обучающихся, но она очень необходима, т.к. создаёт базу для дальнейшего изучения материала и, таким образом, способствует более высокому уровню обучения и формированию метапредметных компетенций. На начальном этапе формирования знаний разрешаю обучающимся в ходе самостоятельной работы пользоваться учебником, записями в тетрадях, что создаёт благоприятный климат особенно для слабых обучающихся.

Самостоятельная работа не самоцель. Она является средством борьбы за глубокие и прочные знания обучающихся, средством формирования у них активности и самостоятельности как черт личности, развития их умственных способностей, метапредметных компетенций. Самостоятельная работа - это, прежде всего, приобретение конкретных умений и навыков, т.е. применение знаний в работе.

### **Литература:**

1. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования//Народное образование-2009-№2-с.58-64.

2 Лебедев, О. Оценка результатов школьного образования при переходе к ЕГЭ [Текст] / О. Лебедев // Народное образование. – 2009. – № 4. – С. 18-27.

**Коваленко Анастасия Алексеевна,**

магистрант кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания факультета математики и естественнонаучного образования НИУ «БелГУ»,

магистрант  
(Белгород, Россия)

**Красовская Людмила Владимировна,**

доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания факультета математики и естественнонаучного образования НИУ «БелГУ»,

к.т.н., доцент  
(Белгород, Россия)

## **ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ**

В настоящее время многие граждане нашей страны активно проявляют интерес к современной системе образования. Зачастую многие из них – родители школьников, которые обеспокоены образованием своих детей. Даже люди, которые напрямую не связаны с образовательным процессом могут замечать проблемы в сфере образования, но наиболее остро ощущают существующие проблемы и противоречия, конечно же, учителя. Многие педагоги обеспокоены уровнем знаний учащихся. Сюда относится и низкий уровень знаний по предмету, и низкий познавательный интерес, и неумение школьников организовать свой учебный процесс. Тем не менее, чтобы оценить эти проблемы со стороны, нужно выйти за рамки учебного процесса. В настоящей статье мы попробуем определить наиболее важные проблемы в преподавании учебного предмета «Информатика и ИКТ» в средней общеобразовательной школе.

В преподавании данной дисциплины можно выделить объективные и субъективные проблемы. Первые без комплексного изменения практики преподавания и совершенствования теории обучения информатике решить почти невозможно, в свою очередь разрешить субъективные проблемы может попытаться сам педагог при поддержке со стороны методистов [1].

Учебный предмет «Информатика и ИКТ» начал преподаваться в школах с 1985 года. Получается, что опыт по обучению данной дисциплины накапливается около трех десятилетий. Для педагогики это очень небольшой период времени. Можно сделать вывод, что точная методика преподавания еще не сформировалась, и молодому специалисту не будет хватать базы, с опорой на которую он сможет строить обучение данному предмету. Таким образом, назрело разногласие между необходимостью практики обучения в полной теории обучения информатике и неразвитость данной теории в необходимом объеме.

Развитие информационных технологий, персональных компьютеров и



программного обеспечения происходит настолько стремительно, а проникновение информационных технологий во все сферы деятельности человека является таким всеохватывающим, что возникла необходимость подготовки и переподготовки специалистов, способных качественно обучать учеников информатике, применяя новые информационные технологии [2]. Возникновение новых компьютерных технологий также имеют существенное влияние на расширение количества учебных тем в рамках обучения информатики. Отсюда следует, что учитель информатики обязан постоянно совершенствовать свои знания и методику преподавания. Но не все педагоги готовы к этому. Иногда педагоги высказывают следующее: «Нас этому не учили. На курсах этого не было». Но, тем не менее, требования к современным педагогам предусматривают наличие у учителей компетенций в области самообразования. Можно сказать, что сложилось противоречие между постоянным обновлением информации в информатике и неспособностью многих преподавателей осваивать и соответственно преподавать новый материал. Но данную проблему можно рассудить, включая учителей в деятельность самообразования и изменяя зачастую потребительское отношение учительства к новому. [1]

Информатика – это общеобразовательный предмет и подходить к нему нужно с системных позиций, которые продиктованы спецификой и задачами среднего общего образования [4, с. 315]. Сложность восприятия данного предмета состоит в том, что изучение информатики имеет межпредметный характер. Благодаря этому, возникает еще следующая проблема, которая выражается в отсутствии оптимальной очередности изучения учебных блоков. Это приводит к нецелесообразному использованию ограниченных временных ресурсов [3, с. 4].

Информатика – это наука о методах, средствах и технологиях их автоматизации, создания и функционирования. Информатика как учебный предмет охватывает такое содержание, которое может сформировать мышление учеников. Например, это темы «понятия», «структурирование информации», «рассуждения» и др. Таким образом, информатика как учебный предмет призвана своим содержанием формировать у обучающихся приемы работы с информацией, приемы мышления [1].

В содержании учебного предмета «Информатика и ИКТ» можно выделить эвристическое и алгоритмическое направления. Перед учителем информатики стоит довольно нелегкая задача: с одной стороны необходимо учить проявлять творческий подход при решении алгоритмических задач, а с другой правильно реализовывать алгоритмы. Впрочем, можно полагать, что это противоречие эвристики и алгоритмики учебного предмета «Информатика и ИКТ» как никакое другое положение отражает его сущность. Поэтому нельзя строить обучение информатике без исполнения названных подходов, но при этом важно стремиться сглаживать их противоречивость. Это достигается при использовании активных методов обучения при освоении технологического содержания. Кроме того, если смотреть на информационную деятельность, как на вид творческой деятельности, которая в свою очередь требует

способность мыслить изобретательно и эффективно, то учитель информатики ориентируется на развитие фантазии и творческого воображения учащихся. На уроках информатики развивается системное восприятие мира, освоение единых информационных связей различных природных и социальных явлений, развивается системное мышление, уровень которого, во многом определяется способностью оперативно обрабатывать информацию и принимать на ее основе обоснованные решения, что требует от школьников дополнительных возможностей, а от педагогов – применение все новых методов и средств обучения [4, с. 178].

Опыт преподавания предмета информатика демонстрирует, что зачастую учителя информатики не реализуют богатый резерв своего предмета и не ставят цель участвовать при развитии мыслительных функций учеников в течение изучения предмета информатика и ИКТ. В сущности, такая подготовка в настоящее время – это не соблюдение требований ФГОС второго поколения. Напомним, что это нормативный, необходимый для реализации документ, который содержит требования формировать у школьников когнитивные, а именно логические всесторонние учебные действия, такие как сравнение, обобщение, конкретизация, анализ, синтез, подведение под понятие и пр. Названные действия необходимо применять в ходе учебной деятельности, то есть при изучении нового, выполнении тренировочных действий, решения задач.

Осознание изложенных выше проблем и противоречий в преподавании информатики может помочь учителю их разрешить или сгладить их остроту. Вдобавок признание этих проблем укажет направление улучшения методики преподавания информатики в школе, то есть определит направления опытно-экспериментальной и научно-методической работы учителя.

### **Литература:**

1. Лыфенко А.В. Проблемы преподавания учебного предмета «Информатика и ИКТ» в средней школе // междунар. конф. «Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе» – М.: МПГУ, 2016. – 397 с
2. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации: учеб. пособие. – М.: ВЛАДОС, 1994. – 336 с.
3. Колин К.К. О структуре и содержании образовательной области «Информатика» // Информатика и образование. – 2000. – №10. – С.3-10. 5.
4. Коротков, Н. Информатика в школе: настоящее и будущее / Н. К. Коротков // Народное образование, 2008. – № 6. – С. 176 – 180. 6.
5. Крук Ч. Школы будущего // Гуманитарные исследования в Интернете / Под ред. А.Е. Войскунского. М.: Можайск-Терра, 2000. – С.314–332
6. Красовская Л.В., Зубенко А.С., Салеева Н.С., Чуева Е.В. Использование современных информационных технологий при изучении информатики в школе // Тенденции развития высшего образования в новых условиях: Материалы научно-практической конференции. – Ялта: РИО ГПА, 2016.- 220с.

**Козлова Анна Петровна.**

Учитель начальных классов, магистр педагогики и психологии.

МБОУ СОШ № 55 имени А. Невского.

(Курск, Россия)

### **ЗНАЧЕНИЕ РЕКРЕАЦИИ В РАЗВИТИИ КОГНИТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ. ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ.**

Современное образование уделяет огромное внимание классно-урочной системе обучения младших школьников, разграничивая и определяя этапы урока, его цели и задачи на каждом из них. Приоритетной целью современной системы образования является комплексное развитие ребёнка, формируя у него универсальные учебные действия. Мы, учителя, так активно, стараемся вместить максимальное количество информации в урок, отработать как можно больше правил, решить больше примеров, прочитать и объяснить больше материала. И все это, несомненно, правильно! Повышать интенсивность и эффективность урока – задача каждого учителя, по которой судят о его профессионализме. Однако, мало кто из учителей, да и вообще работников образования думает об отдыхе наших учеников. Как правило, дети заняты завтраками, обедами, подготовкой к другому уроку, а учителя быстрыми сборами к другому уроку, проветриванием, сбором документации.

Необходимо обратить внимание на данный аспект школьной жизни. Перемена – это тоже источник обучения. Полагаю, что учителя начального звена образования, заметили, как в первом классе дети аккуратно готовятся к уроку, а подрастая, начинают готовиться уже со звонком, задерживая начало урока, объясняя свою неготовность занятостью на перемене, или отмалчиваются. А чем они по-настоящему занимаются на перемене? По моим наблюдениям дети играют в основном в телефонные игры, всё реже выбирая догонялки или ролевые игры, а о других видах игры вообще не идёт речи. Всё это, разумеется, связано с всеобщей компьютеризацией современного общества. Однако, уже давно доказано, что мозг ребёнка развивается только во время движения. А после такой перемены ребёнок не выглядит отдохнувшим и посвежевшим. Отсюда, покачивания и ёрзания – свидетельства о сильном переутомлении опорно-двигательной системы. Всё это влияет и на восприятие информации и на дальнейшую успешность урока. Чем больше и больше дети играют в телефонные, компьютерные игры, тем тяжелее им включиться и воспринимать информацию на уроке.

Что же делать? Запрещать компьютерные игры? Но таким образом мы высвободим не просто энергию, но и неудовлетворённость запретам младших школьников и придем к дракам, стычкам, взаимным неприязням.

Чтобы ограничить или перенести внимание, нужно предложить что-то большее, что-то по-настоящему интересное. А что может в этот момент предложить школа. К сожалению, наличие «зелёного уголка» на этаже не выход из положения. Во многих школах уже сделаны первые шаги навстречу детям в виде выставочных стендов, организации уголка досуга. Но, как пра-

вило, стенды, выставочные полки обновляются к большим праздникам. А уголок досуга ограничивается наличием лавочки со столиком, возможно ковриком, реже настольной игрой, раскраской. Но этого недостаточно и современное образование ограничиваться динамическими паузами не может. Как можно говорить, что «школа для ребёнка», если для его живого развития ничего не сделано. Не следует забывать, что все дети разные, и кому-то требуется тишина после урока, полежать, а некоторым нужно попрыгать, побегать друг за другом. Но идти в кабинет психолога за «релаксацией» ребёнок не будет. Необходима доступная среда в рекреации - кресла, аквариум и т.д. Для активных детей могут быть расчерчены классики, метровая линейка для соревнований по прыжкам в длину с места, кольцо с мягкими шарами и многое другое.

Почему бы не переложить ответственность за отдых с компьютера на живое общение и движение. И тут же сформируем коммуникативные учебные действия.

Из опыта работы могу отметить, что первоначально детям довольно трудно адаптироваться к новым условиям отдыха. Но позднее, мы получим на уроке здорового ребёнка, готового получать новые знания, а в будущем человека, умеющего совмещать труд и отдых без ущерба одного и другого.

Следует особенно отметить, что младшим школьникам нужно постоянно обновлять набор игр, ориентируясь на возраст и развитие детей, а так же на их интерес.

**Кривенко Вера Александровна,**  
магистрант кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и  
методик преподавания Педагогического института НИУ «БелГУ»,  
магистрант;  
(Белгород, Россия)

## **АДАПТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ШКОЛЕ**

В соответствии с изменениями, происходящими в обществе, меняется и качество социальных ожиданий в отношении образования. Программа развития школы ориентирована на создание и реализацию такой модели образовательного процесса, которая обеспечивает положительную динамику качества и доступности образования для всех категорий учащихся. Считается, что одним из наиболее важных ресурсов качества образования, предоставляемого учебным заведением, является согласованность интересов основных субъектов образовательного процесса, а именно: учащихся, родителей, учителей и администрации школы.

Инструментом такого согласования является организационная культура образовательного учреждения. Под организационной культурой имеются ввиду общепринятые в школе, разделяемые большинством ценности, нормы, характер деятельности, совокупность которых определяет индивидуальность школы.

Недостаточная информированность о реальном уровне знаний учащихся и естественные различия в их способности усваивать предложенные знания стали основной причиной появления адаптивных систем, основанных на принципе индивидуализации обучения.

Поскольку реализация адаптивного подхода в обучении требует изменения взаимодействия педагога и учащегося, есть необходимость в подготовке учителей к новой профессиональной роли. Суть состоит в том, что учитель не ограничивается предметным обучением, но и помогает ученику решать свои личностные проблемы, подбирает вместе с учеником маршрут индивидуального обучения в зависимости от результатов обучения и познавательных интересов.

Это принципиально новая модель организации обучения, формирующаяся на основе анализа, новых тенденций последних лет, совершенствования учебного процесса, под влиянием воздействия на формирование творческого мышления педагога, новейших психологических теорий.

Ученики могут работать в трёх режимах: в паре с учителем; индивидуально с учителем; не зависимо друг от друга под руководством учителя. Работа на занятии проходит статистическими, динамическими, вариационными парами, небольшими группами. Для работы включающей чтение, письмо, решение задач, формируются многоуровневые программы. Интегрированный контрольный блок включает в себя, в дополнение к контролю учителя, самоконтроль и взаимоконтроль учащихся. При подготовке адаптивных систем обучения, обучение - не только подача новой информации, но и обучение приемам самостоятельной работы (обучению), самоконтролю, взаимоконтролю, методам исследования, умению приобретать знания, обобщать и делать выводы, фиксировать главное в кратком виде. Умение работать независимо друг от друга - это то, чему ученик должен научиться в школе. Главной особенностью адаптивной системы обучения является увеличение времени самостоятельной работы в классе, и как следствие, нормализация нагрузки учащихся домашней самостоятельной работой [2, с. 56].

Адаптивный подход в обучении учащихся позволяет определить стратегию и тактику взаимодействия в системе «учитель - ученик», а так же в системе моделирования учебных занятий.

Преимущества этой системы по сравнению с традиционной, предоставляют следующие возможности: учащиеся сами планируют курс обучения, учитель использует методы гибкого построения темпа и режима обучения. Так же осуществляется контроль не только над курсом обучения, но также и над его корректировкой, создаются специальные дидактические материалы для самостоятельной работы учащихся, сочетание групповых и индивидуальных форм работы и также подвижный состав учащихся формируют разнообразие условий для самореализации ребенка в учебном процессе с учетом особенностей каждого ученика [1, с. 12].

Анализируя современную систему образования, можно отметить, что в

традиционной и адаптивной системах методический арсенал учителя весьма разнообразен. Различие заключается в том, что адаптивная система ставится на «рефлексивную прочную основу». Цель рефлексивного обучения - выявить резервы в формировании и развитии познавательной деятельности школьников и обеспечить педагогическую поддержку [3, с. 35].

### **Литература:**

1. Богорев В.В. Психолого-педагогические основы системы адаптивного обучения // Наука и школа. 2001. № 2. С. 12-15.
2. Границкая А.С. Научить думать и действовать. Адаптивная система обучения в школе: книжка для учителя. М.: Просвещение. 1991. 175 с.
3. Ксензова Г.Ю. Перспективные школьные технологии: Учебно-методическое пособие. М.: Педагогическое общество России, 2001. 224с.
4. Семенов И.Н. Тенденции психологии развития мышления, рефлексии и познавательной активности. Учебное пособие. М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2000.
5. Русских Г.А. Адаптивный подход в обучении школьников // Фундаментальные исследования. 2004. № 6. С. 37-39. URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=6155> (дата обращения: 02.06.2016).

**Ларионова Ксения Александровна,**

студентка кафедры дошкольного и  
специального (дефектологического) образования  
педагогического института НИУ «БелГУ»;  
(Белгород, Россия)

**Балынская Анастасия Алексеевна,**

студентка кафедры дошкольного и  
специального (дефектологического) образования  
педагогического института НИУ «БелГУ»;  
(Белгород, Россия)

**Садовски Марина Владимировна,**

доцент кафедры дошкольного и  
специального (дефектологического) образования  
педагогического института НИУ «БелГУ»,  
к.философ.н, доцент;  
(Белгород, Россия)

## **НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ ПО ОБОГАЩЕНИЮ ПРЕДМЕТНОГО СЛОВАРЯ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

Овладение словарем является важным условием речевого развития ребенка. Успешное овладение словарем решает ряд задач: формирование понятий, накопление и уточнение представлений, развитие содержательной стороны мышления.

Проблема обогащения словаря старших дошкольников с общим недо-

развитием речи является сложной и многогранной. В первую очередь это связано с тем, что у детей с общим недоразвитием речи наблюдаются значительные трудности в овладении словарем даже при условии целенаправленного коррекционно-педагогического воздействия. У данной категории детей отмечаются следующие особенности предметного словаря: ограниченность словарного запаса, неточность употребления слов, многочисленные вербальные парафазии, преобладание объема пассивного словаря над активным, трудности актуализации пассивного словаря [1, С. 144]. В одних случаях дети употребляют слова в излишне широком значении, в других – проявляется слишком узкое понимание значения слова. Иногда дети с общим недоразвитием речи используют слово лишь в определённой ситуации. Таким образом, понимание и использование слов носит ситуативный характер.

Среди многочисленных вербальных парафазий у этих детей наиболее распространёнными являются замены слов, относящиеся к одному семантическому слову. Среди замен существительных преобладают замены слов, входящих в одно родовое понятие (лось – олень, тигр – лев, оса – пчела, тыква – дыня, лимон – апельсин, весна – осень, ресницы – брови и др.).

Для успешного обучения ребёнка в школе необходимо, чтобы система родного языка, его элементы выступали как объект его сознательной деятельности. Поэтому одной из задач развития речи в детском саду является формирование у дошкольников начального, элементарного познания языковой действительности, на которое может опереться при обучении в школе [2].

При проведении логопедической работы по развитию пассивного и активного словаря необходимо учитывать современные лингвистические и психолингвистические представления о слове, о структуре значения слова, о закономерностях формирования лексики в онтогенезе, об особенностях лексики у дошкольников с общим недоразвитием речи [3].

С учетом этих факторов логопедическая работа по обогащению предметного (пассивного и активного) словаря у дошкольников с общим недоразвитием речи проводится по следующим направлениям:

1. Расширение объема словаря параллельно с расширением представлений об окружающей действительности.
2. Уточнение значений слов.
3. Активизация словаря, перевод слова из пассивного в активный словарь.

В работе над новым словом нужно реализовать в соответствии со следующими этапами:

1. Знакомство с новым словом.
2. Уточнение произношения, звуковой анализ слова.
3. Уточнение и расширение лексического значения слова (уточнение семантики слова; организация семантического поля; определение парадигматических связей слова в данном семантическом поле).
4. Закрепление и активизация слова в связной речи, формирование синтагматических связей.

Необходимым условием при уточнении и расширении словаря детей является практическое усвоение наиболее распространенных случаев много-

значности слов. Работа начинается с существительных, у которых перенос основан на конкретных, наглядных признаках (ручка двери, шариковая ручка, ручка у девочки). Внимание детей обращается на общий признак, который объединяет предметы. Далее проводятся занятия по вычленению разного значения в многозначных глаголах (идет мама, идет снег, идет поезд).

Задания на обогащение лексикона многозначными словами, фразеологизмами необходимо включать в занятия в соответствии с лексической темой. Например, при изучении темы «Животные жарких стран» - одновременно пополняя запас знаний и представлений о животных, знакомить детей доступными для их понимания фразеологизмами. На этом материале дети практически познают многозначность слова. Для уточнения представления детей о слове в доступной форме, в ряде случаев приводится справка о происхождении слова

Для развития умения отбирать и употреблять слова должны использоваться разные приемы: отбор слов с исключением «конфликтных» слов, нахождение слов в загадках, пословицах, стихотворениях, дополнение смыслового ряда, проговаривание наименований предмета, Создание ситуации поиска ребенком исчезнувшего предмета и многие другие.

В процессе работы по формированию предметного словаря на занятиях дети с общим недоразвитием речи встречаются с таким явлением, как активный и пассивный словарь. Работа с активным и пассивным словарем способствует пониманию разных значений многозначного слова, приучает вдумываться в смысл употребляемых слов, помогает употреблять в высказываниях наиболее подходящие слова, избегать повторений.

### **Литература:**

1. Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А., Безруких М.М. Особенности предметного словаря детей дошкольного. М.: ВЛАДОС, 2009. 144 с.
2. Дьяченко М.М. Профилактика нарушений предметного словаря на логопедических занятиях по подготовке дошкольников к школе (из опыта работы) // Школьный логопед. 2010. №5. С. 23-29.
3. Казанская В.Л., Шматько Н.Д. Дидактические игры и упражнения по развитию слухового восприятия при формировании предметного словаря // Дефектология. 2009. №6 . С. 55-58.



**Ларионова Ксения Александровна,**  
студентка кафедры дошкольного и  
специального (дефектологического) образования  
педагогического института НИУ «БелГУ»;  
(Белгород, Россия)

**Шарова Кристина Александровна,**  
студентка кафедры дошкольного и  
специального (дефектологического) образования  
педагогического института НИУ «БелГУ»;  
(Белгород, Россия)

**Садовски Марина Владимировна,**  
доцент кафедры дошкольного и  
специального (дефектологического) образования  
педагогического института НИУ «БелГУ»,  
к.философ.н, доцент;  
(Белгород, Россия)

## **РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

В нашей стране ситуация, сложившаяся в настоящее время в системе обучения детей младшего школьного возраста, показывает, что возрастает количество детей, имеющих отклонения в речевом развитии. Среди детей с речевой патологией значительную часть составляют дети с общим недоразвитием речи. Имея полноценный слух и интеллект, они, как правило, не готовы к усвоению школьной программы из-за несформированности всех сторон речей - лексической, грамматической и фонетической. Эти дети составляют основную группу по неуспеваемости. Основная причина – недостатки в развитии звуковой и смысловой сторон речи.

Одним из ведущих направлений при обучении русскому языку в современной начальной школе является речевое развитие младших школьников. Успешность школьного обучения, а также дальнейшее развитие школьников в значительной мере зависит от уровня овладения ими связной письменной речью. Под связной письменной речью понимается развернутое, законченное, композиционно и грамматически оформленное, смысловое письменное высказывание, состоящее из ряда логически связанных предложений. Усвоение школьных дисциплин и успех в речевом развитии создает предпосылки для активной познавательной деятельности и успешность в школьном обучении. [1].

Важным видом работы по развитию речи является написание сочинений и изложений. Благодаря им ребенок обогащает свою устную и письменную речь, развивает логическое мышление, учится содержательно и убедительно высказывать собственные мысли.

Важным этапом овладения письменно-речевой деятельности, по мне-

нию Е.Н. Российской, является готовность к усвоению новых знаний. Поэтому успешность овладения самостоятельной письменной речью, зависит от уровня сформированности устно-речевых, операциональных и функциональных предпосылок письменно-речевой деятельности [2].

Неполноценность развития речи, а также вторичные психические наслоения приводят к нарушению правильного взаимодействия компонентов речевой деятельности. Поэтому у школьников с общим недоразвитием речи обнаруживается неподготовленность к овладению правильного письма [3].

При проведении работы по развитию самостоятельной письменной речи перед логопедом стоят следующие задачи:

1. Формирование и развитие первоначальных навыков письменной речи (операциональные и функциональные предпосылки).
2. Развитие текстовой компетенции.
3. Закрепление текстовой компетенции

Методические приемы и упражнения, которые мы предлагаем использовать для развития самостоятельной письменной речи у младших школьников с общим недоразвитием речи, состоит из нескольких направлений: формирование первоначальных навыков письменной речи (операциональных и функциональных предпосылок); формирование и закрепление текстовой компетенции учеников [4].

На первом этапе мы предлагаем вести работу по формированию операциональных и функциональных предпосылок письменной речи, так как формирование данных предпосылок поможет логопеду повысить объем внимания и кратковременной памяти, что уменьшит количество орфографических ошибок и значительно облегчит дальнейшую работу по формированию навыков самостоятельной письменной речи. Для этого мы предлагаем использовать такие упражнения как: «Заколдованное слово», «Фотоглаз», «Собери слово», «Подпиши картинку», «Вставь пропущенное слово», «Спиши», «Напиши отгадку», «Капитан». Подобные упражнения и приемы предполагают зрительное восприятие слов учениками и последующая их самостоятельная запись. Для лучшего запоминания написания слов можно использовать вышеперечисленные игровые приемы с проволокой.

Второй этап – направлен на формирование текстовой компетенции. На данном этапе проводится работа по формированию первоначального навыка продуцирования письменного текстового сообщения с использованием средств графического моделирования (умения планировать содержание и языковое оформление текстового сообщения с опорой на наглядный материал, определяя его тему и главную мысль, выделять микротемы).

В работе по формированию первоначального навыка продуцирования письменного текста с опорой на наглядный материал, мы предлагаем использовать следующие упражнения: «Дополни карту», «Вычеркни лишнее», «Опиши животное», «Анкета», «Журналист», составление алгоритма после прочтения текста, восстановление деформированного текста, составление схемы. Данные упражнения и приемы мы рекомендуем использовать в совокупности с компьютерными программами, которые обеспечат наглядность и

помогут детям в построении алгоритма или схемы, что поможет учителю или логопеду сократить время на занятии.

Третий этап – заключительный, направлен на закрепление текстовой компетенции. Работа на данном этапе заключается в формировании умений конструировать и письменно воспроизводить текст по самостоятельно составленным графическим моделям (развитие умений определять предмет сообщения и главную мысль, структурные компоненты текста и средства выражения смысловой связи; формирование умения планировать ход развития мысли, графически его отображать, последовательно излагать материал при помощи использования графических моделей).

Также для развития умения конструировать и письменно воспроизводить текст по самостоятельно составленным графическим моделям, мы предлагаем использовать такие приемы и упражнения как «Составление инструкции», «Восстановление деформированного текста», «Карта», «Стенографист». Особенность данных упражнений в том, что ученики сами придумывают графическую опору и составляют план.

Предложенная нами система методов, приемов и упражнений помогут в формировании навыков самостоятельной письменной речи, необходимой для написания изложения и сочинения.

#### **Литература:**

1. Львов М.Р. Методика развития речи младших школьников. М.: АСТ, 2004
2. Российская Е.Н. Методика формирования самостоятельной письменной речи у детей М.: Айрис-пресс, 2005
3. Смирнова О.И. Творческие письменные работы как средство совершенствования речемыслительной деятельности // Начальная школа. 2008. №6. С.20-23
4. Уракова Ф.К., Шхапацева М.Х. Текст как основная коммуникативно-дидактическая единица // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер.: Педагогика и психология. 2013. №. 4. -С. 109-115

**Охрименко Наталия Юрьевна**

воспитатель МБДОУ д/с №46 «Колокольчик»  
(Белгород, Россия)

**Исаева Валентина Юрьевна**

воспитатель МБДОУ д/с №46 «Колокольчик»  
(Белгород, Россия)

**Жашкова Анастасия Николаевна**

воспитатель МБДОУ «Сказка»  
(Белгородская область, Россия)

**Змеева Любовь Валерьевна**

воспитатель МБДОУ д/с №59  
(Белгород, Россия)

**Маркова Лидия Евгеньевна**

воспитатель МБОУ Смородинская СОШ  
(Белгородская область, Россия)

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ С ДОШКОЛЬНИКАМИ**

Что такое инновация? На этот вопрос даются различные определения.

В целом под инновацией понимается комплексная деятельность по созданию, освоению, использованию и распространению новшеств. Инновация – это конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения позитивного эффекта.

Реформирование дошкольного образования с целью более полного удовлетворения запросов родителей и интересов детей предъявляет новые требования к ДОУ. Внедрение инноваций в работу образовательного учреждения - важнейшее условие в соответствии с требованиями ФГОС ДО совершенствования и реформирования системы дошкольного образования.

Инновационная деятельность в ДОУ – процесс, который развивается по определенным этапам и позволяет учреждению перейти на более качественную ступень развития при создании, разработке, освоении, использованию и распространению новшеств.

Безусловно, можно говорить об актуальности данной темы, так как в современной образовательной системе педагоги дошкольных учреждений вовлечены в инновационные процессы, касающиеся обновления содержания дошкольного образования, инновационных форм реализации педагогического процесса. Таким образом, под инновационными технологиями в образовательном процессе понимается создание нового, ранее не существующего компонента, который может иметь различные формы работы с дошкольниками.

Для инновационной деятельности детского дошкольного учреждения характерно:

а. Педагогический коллектив инновационных детских садов разрабатывает и применяет в деятельности по воспитанию детей и в организации

образовательной среды модель, которая отличается от общепринятой в других дошкольных учреждениях.

б. Коллектив разрабатывает и применяет новые способы деятельности педагогов.

Основные виды инновационных технологий, применяемых в детских дошкольных учреждениях:

1. Здоровьесберегающие технологии, основной целью которых является создание условий для формирования у воспитанников представления о здоровом образе жизни, умении оказать себе и ближнему первую медицинскую помощь, а также формирование и развитие знаний, умений и навыков, необходимых для поддержания собственного здоровья. Формами работы являются спортивные праздники, физкультминутки, утренняя гимнастика, гимнастика для глаз, дыхательная гимнастика, пальчиковая и динамическая гимнастика, релаксация, прогулки не только на территории детского сада, но и в лесопарковых зонах, спортивные игры, закаливание, водные процедуры.

2. Проектная деятельность: её смысл заключается в создании проблемной деятельности, которая осуществляется ребёнком совместно с педагогом. Знания, которые ребёнок получает в ходе работы над проектом, становятся его личным достоянием и прочно закрепляются в уже имеющейся системе знаний об окружающем мире. Формами работы по проектной деятельности являются: опыты, эксперименты, ролевые игры с элементами творчества, сбор информации, ее реализация.

3. Развивающие технологии: при развивающем обучении ребёнок самостоятельно должен прийти к какому-либо мнению, решению проблемы в результате анализа своих действий, например при помощи эвристической беседы.

4. Коррекционные технологии: их целью является снятие психоэмоционального напряжения дошкольников. Формы коррекционных технологий: сказкотерапия, цветотерапия, музыкальная терапия.

5. Информационные технологии: использование таких инновационных форм, как анимация, слайдовые презентации, показ фильмов позволяет вызвать активный познавательный интерес у детей к изучаемым явлениям. Способы визуальной поддержки материала позволяют добиться длительной концентрации внимания воспитанников, а также одновременного воздействия сразу на несколько органов чувств ребёнка, что способствует более прочному закреплению новых получаемых знаний.

6. Познавательно-исследовательская деятельность: основной целью является создание экспериментальной деятельности, активным участником которой выступает ребёнок. В процессе экспериментирования дошкольник получает возможность удовлетворить присущую ему любознательность, почувствовать себя ученым, первооткрывателем. Формы работы в познавательно-исследовательской деятельности: экспериментирование, коллекционирование, путешествия по «реке времени», постановка и решение вопросов проблемного характера, наблюдение, моделирование (создание моделей об изменениях в неживой природе), подражание голосам и звукам природы.

7. Личностно-ориентированные технологии: цель данной технологии – создание демократичных партнёрских гуманистических отношений между ребёнком и воспитателем, а также обеспечение условий для развития личности воспитанников.

Таким образом, инновационными формами работы является переход от объяснения к пониманию, от монолога к диалогу, от социального контроля к развитию, от управления к самоуправлению. Основная установка педагога не на познание, а на общение, взаимопонимание с воспитанниками, на их «освобождение» для творчества.

Опыт работы показывает, что активное последовательное включение инноваций в педагогический процесс обеспечивает гармоническое развитие интеллектуальных и физических способностей детей без ущерба их здоровью; повышает профессиональный и творческий потенциал всего педагогического коллектива. Прогресс не стоит на месте, и он может и должен внедряться в образовательную среду детских садов, но только в том случае, если научный потенциал педагогического коллектива позволяет ему быть чувствительным к подобным изменениям.

#### **Литература:**

1. Алексина Н.С. Инновационная деятельность в образовании // Мир образования-образование в мире. №4. - М.: издательский дом Российской академии образования (РАО), 2006. с. 119-124.
2. Белая К.Ю. «Инновационная деятельность в ДОУ». - М.: «Сфера», 2005.
3. Деркунская В.А., Поведенок Н.П., Тимофеева Н.Н. Инновационные формы активизации профессионального творчества воспитателей ДОУ в условиях опытно-экспериментальной работы // Управление дошкольным учреждением. - 2005. - №5. - с.24.
4. «ФГОС ДО» Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. №1155.

**Пашенко Галина Викторовна**

преподаватель педагогики и спецдисциплин,  
ГБПОУ ВО «Россошанский педагогический колледж»  
(г. Россошь Воронежской обл., Россия).

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ МАЛОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА РОССОШЬ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ)**

**Аннотация.** В статье рассматриваются историко-социальные особенности малого города Россошь Воронежской области, педагогический потенциал его культурно-образовательной среды. В статье отмечается, что культурно-образовательная среда города постоянно развивается, в среде

имеется широкий спектр возможностей (музеи, учреждения досуга, спортивные школы и комплексы и др.) для воспитания и развития юных жителей города.

**Abstract.** This article is devoted to the historical and social characteristics of the small town of Rossosh, Voronezh region and pedagogical potential of its cultural and educational environment. The article points out that the cultural and educational environment of the city is constantly developing. There are a lot of opportunities in the town (such as museums, leisure institutions, schools and sports complexes, etc.) for the education and development of young residents.

**Ключевые слова:** историко-культурное наследие, культурно-образовательная среда, педагогический потенциал.

**Keywords:** historical-cultural heritage, the cultural-educational environment, educational potential of the cultural-educational environment.

К изучению среды как педагогического феномена всё чаще и чаще обращаются ученые в современной науке. И совершенно оправдано, что в условиях динамики социальной среды особую значимость приобретают теории, рассматривающие педагогический процесс в тесном взаимодействии со средой (социальной, социокультурной, культурно-образовательной и др.).

Обращаясь к теории А.А.Майера убеждаемся, что «системогенез детства определяет концептуальные позиции в осмыслении феномена детства как сложной структурированной и организованной системы в совокупности взаимосвязанных компонентов», среди которых автор называет «роль детей в основных сферах жизни общества», «социальные институты и их место в социализации детей». Подчеркивается «возрастание интереса к среде и пространству не только в теоретических исследованиях, но и в различных педагогических практиках» в работе О.В.Неценко и М.В. Шакуровой [5, с. 27]. Нельзя не согласиться с тем, что культурно-образовательная среда является показателем уникальности территории, и «в качестве инструмента изучения культурных и образовательных тенденций в регионе, и как способ описания особенностей социально-педагогической практики, зависящей от специфики соединения «культуры» и «образования» в конкретных условиях» [5, с. 35].

В городе Россошь – как и в большинстве малых городов Центральной России – мы имеем уникальную, неповторимую культурно-образовательную среду как совокупность природных, исторических, религиозных, культурных, материальных, социальных условий, способствующих успешной социализации и решению задач воспитания детей, школьников и молодежи.

В 1979 году состоялся пуск в эксплуатацию его первой очереди завода по производству минеральных удобрений, в городе бурными темпами в это развивалось жилищное строительство и социально-культурная сфера.

По мнению многих росошанцев, именно с этого времени культурно-образовательная среда нашего города обогатилась традициями различных регионов России. Это произошло в связи с тем, что на строительство крупнейшего завода по производству минеральных удобрений приехали представители других регионов, республик и государств и проявлялось в

гармоничном слиянии культур на данной территории. Многие из добровольцев после завершения строительства так и остались жить и работать в городе. Особо хочется подчеркнуть вклад в развитие культуры города инженерно-технических работников и творческой интеллигенции, приехавшей с Урала.

Следует заметить, что в нашем городе живут и трудятся многие династии железнодорожников. Неслучайно, что до недавнего времени в городе работали две, так называемые, «железнодорожные» школы. Сегодня школа №39 имеет статус – средняя общеобразовательная школа №39 Открытого Акционерного общества «Российские железные дороги», негосударственное общеобразовательное учреждение. В этом образовательном учреждении имеется уникальный многолетний опыт организации профориентационной работы и корпоративного воспитания посредством создания детских объединений, таких как «Железнодорожное моделирование» и особых контактов с организацией-учредителем. Ребята награждены Грамотами, благодарностями, медалью «За успехи в научно-техническом творчестве», Кубками и Дипломами «За содействие развитию творческих возможностей талантливой молодёжи и создание условий для реализации интеллектуального потенциала» и «За неоценимый вклад в развитие железнодорожного транспорта», Благодарностью ректора МГУ им. Ломоносова В.И. Садовниченко[7].

Сегодня наш город Россошь - один из крупных городов Воронежской области, городское поселение в составе Россошанского района, административный центр поселения и района. По данным Всероссийской переписи населения 2010 года, на территории городского поселения город Россошь проживает 62 865 чел. Количество национальностей, преимущественно населяющих территорию муниципалитета - 8 (русские, украинцы, армяне, азербайджанцы, грузины, цыгане, чеченцы, татары). Удельный вес русского населения - 94% [6].

Культурная жизнь нашего города разнообразна и интересна, она представлена певческими коллективами, такими как народные ансамбли «Росси́чи», «Богати́ца», несколькими местными профессиональными театрами: Камерный театр «РАМС», Морозовский народный театр. Также существует целый ряд любительских самодеятельных театров, проводятся театральные фестивали. Среди местных музеев наиболее интересна постоянная экспозиция краеведческого музея. Регулярны экспозиции местных художников и мастеров фотографии в выставочном зале.

Россошь — место проведения крупных культурных мероприятий областного и всероссийского масштаба. Местные коллективы: хор ветеранов войны и труда «Славянка», ансамбли русской песни «Росси́чи» и «Богати́ца», ансамбли танца «Раздолье» и «Славяночка» любимы населением и получили звания народных коллективов. Культурно-образовательная среда города продолжает развиваться и обогащаться, в первую очередь за счет активности образовательных учреждений – школ и педагогического колледжа. Сегодня в нашем городе работает 10 общеобразовательных школ, 2 лицея, учреждения



профессионального образования. В городе достаточно досуговых учреждений, работает спортивно-оздоровительный комплекс «Строитель» и СДЮШОР. Значимыми субъектами культурно-образовательной среды в последние годы стали: спортивный комплекс «Химик», Ледовая арена, Молодежный Центр. А в сентябре 2015 года открылся Детский развлекательный центр «Изумрудный», которому еще предстоит внести свой вклад в культурно-образовательную среду города.

В Молодежном центре «Старт» молодые таланты реализуют свои идеи, творческие проекты, раскрываются как индивидуальные личности и находят новых друзей. Кроме названных субъектов культурно-образовательной среды популярны авиамodelьный клуб, краеведческий музей, воскресную школу при храмовом комплексе в составе Ильинского и Александро-Невского храмов, детскую школу искусств, Дом ремесел, детскую изостудию «Творчество», кинотеатр «Олимп», боулинг, картинг, багги, обсерваторию.

В процессе изучения педагогического потенциала культурно-образовательной среды нашего города, нами была проанализирована степень вовлечения школьников в работу культурно-досуговых учреждений (на примере одного из крупных образовательных учреждений города Россошь - МКОУ Лицей № 11). В исследовании приняли участие учащиеся 2-8 классов в количестве 712 чел. Результаты исследования убедили, что школьники в нашем городе могут заниматься самой разнообразной внеурочной деятельностью, представленной в культурно-образовательной среде. Так, кроме занятий внеурочной деятельностью в школе, 43,7 % школьников посещают занятия в спортивных и культурных учреждениях нашего города. Многие учащиеся лица посещают СОК «Химик». Среди наиболее популярных секций: футбол (40 чел. или 5,6%) и секция плавания (54 чел. или 7,6%). В СОК «Химик» школьники посещают еще и занятия боксом, теннисом, волейболом, тяжелой атлетикой, боевыми искусствами, аэробикой. Опрошенные лицеисты также занимаются в СДЮШОР, в детской школе искусств, в РДК «Созвездие» (в танцевальной студии, театральной студии «РАМС», студии циркового искусства, певческих коллективах).

На основе этой части информации, есть возможность утверждать, что у росошанских детей, подростков и молодежи имеются значительные возможности развиваться и осваивать культурное наследие своего малого города. Культура досуговой деятельности росошанских детей и школьников – это «результат длительной, последовательно организованной социально-педагогической работы» [6].

Нами рассмотрена лишь небольшая часть педагогического потенциала культурно-образовательной среды города Россошь, однако даже это позволяет убедиться, что образовательному пространству нашего города присущи отличительные характеристики и основные принципы построения и функционирования такие, как «поликультурность, интегративность, культуросообразность, открытость» [2 с.17].

Социально и педагогически-ориентированное образовательное и культурное пространство в нашем провинциальном городе можно считать

одной из форм организации образования, средством воспитания культуры детей и молодежи.

### **Литература:**

1. Белозерцев Е.П. Культурно-образовательная среда провинциального города / Е.П.Белозерцев //Высшее образование в России. – 2004. - №6. – С.78.
- 2.Гурьянова М.П., Калугина М.А. Социально-ориентированное образовательное пространство региона / М.П.Гурьянова, М.А.Калугина // Педагогика. 2014. - №9. – С.15 – 22.
- 3.ЕжоваН.С. Досуговая деятельность детей как социально-педагогическая проблема / Н.С.Ежова // Педагогика. – 2014. - №7. – С. 52 – 58.
4. Майер А.А. Системогенез детства: полипарадигмальный аспект. / А.А. Майер // Педагогика. 2015. -№3. – С.3 – 9.
5. Неценко О.В. Среда и пространство как педагогический феномен: монография / О.В.Неценко, М.В.Шакурова. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, - 2015. – 168 с.
6. Официальный сайт администрации г.Россошь. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.rossosh.info/history.php> (дата обращения 9.09.15)
7. Официальный сайт средней общеобразовательной школа №39 Открытого Акционерного общества «Российские железные дороги». Электронный ресурс. Режим доступа: <http://shkolarossosh39.ru/dopolnitelnoe-obrazovanie/81-ob-edinenie-zheleznodorozhnoe-modelirovanie> (дата обращения 10.09.15)

**Рябова Анна Сергеевна,**  
студентка 4 курса  
направления подготовки  
специальное (дефектологическое) образование  
НИУ «БелГУ»,  
(Белгород, Россия)

### **ПРОФИЛАКТИКА ОПТИЧЕСКОЙ ДИСГРАФИИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

В понятие письменная речь в качестве равноправных составляющих входят чтение и письмо. «Письмо есть знаковая система фиксации речи, позволяющая с помощью графических элементов передавать информацию на расстоянии и закреплять ее во времени. Любая система письма характеризуется постоянным составом знаков» (2).

По мнению Р.И. Лалаевой дисграфия – это частичное нарушение процесса письма, проявляющийся в стойких, повторяющихся ошибках, обусловленных несформированностью высших психических функций, участвующих в процессах письма (1).

Выделяют несколько видов дисграфии. Оптическая дисграфия связана с трудностью усвоения ребенком зрительных образов букв, многие из кото-

рых кажутся ему «похожими». Корни этих трудностей чаще всего уходят в дошкольный возраст и связаны с несформированностью зрительно-пространственных представлений. Так, если ребенок не научился в свое время отличать длинную ленту от короткой, то ему будет трудно заметить, что у письменной буквы П палочка короткая, тогда как у Р – длинная. Все это не может не затруднить усвоение ребенком начертаний букв.

У О.А. Токаревой оптическая дисграфия связывается с недоразвитием у детей зрительных систем коры головного мозга. Неполюценность оптического анализатора может проявляться, по данным автора, в нарушении целостного восприятия, дифференцированных зрительных представлений, зрительной памяти. (3).

В работах детей с общим недоразвитием речи могут встречаться графические ошибки, не дописывание отдельных элементов или лишние элементы букв, ошибки в пространственном расположении отдельных элементов букв. Еще одна особенность оптической дисграфии у детей с общим недоразвитием речи является «зеркальное» письмо. Само по себе зеркальное письмо — это графическое изображение букв или цифр в обратную сторону, то есть мы видим результат написания ребенка как бы отраженным в зеркале.

Мы провели диагностику предрасположенности к оптической дисграфии у старших дошкольников с общим недоразвитием речи. Экспериментальное исследование проводилось нами на базе МДОУ детский сад комбинированного вида № 15 г. Белгорода. Экспериментальная группа (логопедическая) детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи (III уровень речевого развития) состояла из 10 человек в возрасте 6 лет.

При исследовании состояния сформированности графомоторных навыков у старших дошкольников с ОНР мы использовали следующие методики: методика «Домик» (по Н.И. Гуткиной), речевой вариант пробы Хеда, графический диктант, методика «Зашумленные изображения» (А.Р. Лурия), методика «Проставь значки».

При обследовании детей были выявлены следующие особенности.

1. Не дописывание элементов фигуры, срисовывание элементов в зеркальном отображении.
2. Нарушение ориентировки в пространстве и собственном теле.
3. Недостаточная внимательность при выполнении задания, высокая отвлекаемость, неспособность быстро переключиться на другую инструкцию.
4. Маленький словарный запас.
5. Сниженная скорость переключаемости внимания.

Таким образом, данные результаты исследования позволяют сделать вывод о необходимости проведения профилактических мероприятий в старшем дошкольном возрасте, что бы избежать ошибок на письме оптического характера при обучении в начальной школе.

К мерам ранней профилактики дисграфии относится целенаправленное развитие у ребенка тех психических функций, которые необходимы для нормального овладения процессами письма и чтения: расширение "поля зрения

"ребёнка; формирование зрительного гнозиса (в том числе и буквенного, для развития зрительного образа буквы); развитие способности концентрации и переключения зрительного внимания; развитие зрительно - моторной координации; совершенствование пространственно-временных ориентировок; развитие мелкой моторики; развитие тактильных ощущений;

развитие конструктивного праксиса путем моделирования букв из палочек, из элементов букв, реконструирования букв; развитие процесса самоконтроля.

Таким образом, предупреждение оптической дисграфии осуществляется приемами, направленными на развитие зрительного гнозиса, мнестиса, пространственных представлений и их речевых обозначений, развитие зрительного анализа и синтеза.

### **Литература:**

1. Лалаева Р.И., Венедиктова Л.В. Диагностика и коррекция нарушений чтения и письма у младших школьников: Учебно-методическое пособие. СПб.: Союз, 2003. - 224с.
2. Русский язык: Энциклопедия.- М., 1979. -С.205.
3. Токарева О.А. Расстройства чтения и письма (дислексии и дисграфии) // Расстройства речи у детей и подростков. М., 1969. - С.39-45.

**Ченцова С.В.,**  
студентка 3 курса  
направления подготовки специальное  
(дефектологическое) образование  
Белгородского государственного  
национального исследовательского университета,  
(Белгород, Россия)

## **ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕГРАЦИИ ДЕ- ТЕЙ С ОНР В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

На современном этапе развития общества актуальность внедрения интегрированного обучения в педагогическую практику не вызывает сомнений.

Термином «интеграция» обычно обозначают выборочное помещение учеников с особенностями психофизического развития в обычные общеобразовательные школы.

В системе специального образования интеграция означает возможность обучения лиц с особыми образовательными потребностями в специальном (коррекционном) образовательном учреждении или в общеобразовательном учреждении общего назначения.

Среди ученых, чьи теоретические идеи и практические исследования заложили основы интегрированного обучения у нас в стране, прежде всего

необходимо назвать Г. Л. Зайцеву, Т.С. Зыкову, Л.М. Кобрину, А.Н. Коноплеву, Б.Д. Корсунскую, Э.И. Леонгард, М.Л. Любимова, Н.Н. Малофеева, Н.М. Назарову, Т.В. Пелымскую, Л.И. Тигранову.

На эффективность интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях образовательного учреждения влияет психологическая готовность к обучению в школе. Психологическая готовность к школьному обучению является фундаментом здания, а хороший крепкий фундамент — залог надежности и качества.

В большом психологическом словаре понятие «психологическая готовность к школьному обучению» рассматривается как система психологических характеристик субъекта, обеспечивающая успешное обучение в школе.

В настоящее время значительное количество детей, несмотря на соответствующий возраст и имеющиеся у них навыки и умения, испытывают большие трудности в адаптации к школьному обучению. В связи с изменением социальных условий дети имеют разный уровень готовности к школе. Неполноценная речевая деятельность детей с общим недоразвитием речи накладывает отпечаток на формирование сенсорной, интеллектуальной, аффективно-волевой сферы.

Дети с общим недоразвитием речи зачастую не готовы к обучению в школе и испытывают значительные трудности в адаптации и освоении программы начальной школы, главным образом при формировании навыков чтения и письма.

Нами было проведено исследование в группе компенсирующей направленности для детей с нарушениями речевого развития. В эксперименте приняли участие дети с общим недоразвитием речи в возрасте 6-7 лет.

Результаты исследования оказались следующими:

1. Все обследуемые дети интеллектуально готовы к школьному обучению;
2. Дети экспериментальной группы имеют большой запас знаний, умеют воспроизводить образец;
3. Некоторые дети не понимали инструкции;
4. У обследуемых детей отмечается несформированность личностной готовности, низкий уровень мотивационной готовности, а также низкий уровень развития связной речи.

В случае психологической неготовности к обучению в школе мы можем столкнуться со значительными трудностями в адаптации и освоении программы начальной школы, главным образом при формировании навыков чтения, письма.

Таким образом, при организации интегрированного обучения необходимо учитывать уровень психологической готовности детей к обучению в школе, обусловленный спецификой нарушения.

### **Литература:**

1. Гуткина, Н.И. Психологическая готовность к школе: учебное пособие [Текст] / Н.И. Гуткина. — СПб., 2007. — 208 с.

2. Большой психологический словарь / Под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. — М.: Прайм-Еврознак, 2003. — 672 с.

3. Нижегородцева, Н.В. Психолого-педагогическая готовность ребенка к школе / Н.В. Нижегородцева, В.Д. Шадриков. — М., 2002. — 256 с.

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**Горелик Светлана Гиршевна,**  
доцент кафедры общей хирургии с курсом топографической анатомии  
и оперативной хирургии Медицинского института НИУ «БелГУ»,  
к.м.н., доцент; (Белгород, Россия)

**Волков Дмитрий Викторович,**  
доцент кафедры факультетской хирургии  
Медицинского института НИУ «БелГУ»,  
к.м.н., доцент; (Белгород, Россия)

**Зарудский Александр Александрович,**  
доцент кафедры госпитальной терапии  
Медицинского института НИУ «БелГУ»,  
к.м.н., доцент; (Белгород, Россия)

**Андреенков Вячеслав Сергеевич,**  
студент факультета лечебного дела и педиатрии  
Медицинского института НИУ «БелГУ»,  
(Белгород, Россия)

### СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ КОНТРОЛЯ МНО У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ

В последнее время как российскими, так и зарубежными органами здравоохранения в практическую медицину стали внедряться информационные технологии [1, с. 3]. Такую тенденцию можно связать с тем, что информатизация позволяет разрешить ряд значительных задач здравоохранения: общедоступность медицинского обслуживания; обеспечение высокого качества медицинского обслуживания в любом регионе мира; оказание помощи лицам, находящимся в труднодоступных регионах; оказание помощи в случае чрезвычайных ситуаций; наблюдение за больными после сложных хирургических вмешательств и др. [3, с. 83]. Кроме того, информатизация здравоохранения необходима для обработки возрастающего количества информации: финансовой, медицинской и статистической [2, с. 38].

С целью улучшения качества медицинского обслуживания нами был разработан программный комплекс «INR for all», включающий программы «INR for doctor» и «INR for patient». Данный программный комплекс позволяет в динамике отслеживать изменения показателя МНО у пациентов, получающих терапию антикоагулянтами из группы антагонистов витамина К, которые на данный момент применяются наиболее широко. Комплекс предназначен для применения в условиях поликлиники. Значительным преимуществом данного комплекса является то, что он разработан специально для смартфонов или планшетных ПК, что позволяет добиться оперативности в принятии решения врачом-кардиологом.

Программный комплекс состоит из двух частей. Первая из них, «INR

for doctor», должна быть установлена на смартфон или планшетный ПК врача. Программа отслеживает входящие SMS-сообщения с изменениями МНО (см. ниже), вводит полученные результаты в базу данных и уведомляет врача о получении нового результата в том случае, если результат измерения выходит за рамки заданных значений МНО для данного пациента или если показатели МНО имеют тенденцию к понижению или повышению.

Вторая часть программного комплекса, «INR for patient», предназначена для установки на смартфон или планшетный ПК пациента. Во время первого запуска она должна быть настроена врачом-кардиологом (в стационаре в день выписки или в поликлинике) в соответствии с планом проверки МНО. В качестве стандартного плана выбран следующий: первые 2 недели проверка 2 раза в неделю, следующие 2 недели – проверка 1 раз в неделю, следующие 4 недели – проверка 1 раз в 2 недели, и после этого – проверка один раз в месяц. При первоначальной настройке так же указывается номер мобильного телефона врача-кардиолога. Программа уведомляет пациента о необходимости проверки МНО по достижению соответствующей даты. После проверки пациенту предлагается вписать в специальное поле в программе результат измерения МНО для последующей отправки врачу-кардиологу посредством SMS-сообщения.

Титрование дозы непрямых антикоагулянтов из группы антагонистов витамина К в амбулаторных условиях в настоящий момент производится путем многократного посещения поликлинического врача-кардиолога с целью показать результат измерения, сделанного лабораторией. Данный подход экономически неэффективен, т.к. отнимает время приема у врача на работу с пациентом, который не нуждается в помощи. Кроме того, периодическое посещение врача-кардиолога бывает проблематичным для пациента. Поэтому наш программный комплекс решает сразу две задачи: он снимает с врача ненужную нагрузку, а с пациента – ненужную необходимость похода в поликлинику.

### **Литература:**

1. Дабагов А. Р. Информатизация здравоохранения и некоторые проблемы построения интегрированных медицинских информационных систем // Журнал радиоэлектроники. 2011. №. 9.
2. Одинцов В. А. Организационные особенности использования компьютерных технологий в управлении здравоохранением // Экология человека. 2009. №11 С.37-42.
3. Парахонский А. П., Миносян А. П. Использование новейших информационно-коммуникационных технологий в медицине и здравоохранении // Успехи современного естествознания. 2009. №7 С.83.



**Должиков Александр Анатольевич**  
 профессор кафедры гистологии медицинского  
 института НИУ «БелГУ»,  
 д.м.н., профессор (Белгород, Россия)

**Павлова Надежда.Витальевна**  
 аспирант кафедры медико-биологических дисциплин медицинского  
 института НИУ «БелГУ»,  
 (Белгород, Россия)

**Чурносов Михаил Иванович**  
 зав.кафедрой медико-биологических дисциплин медицинского  
 института НИУ «БелГУ»,  
 д.м.н., профессор (Белгород, Россия)

**Должикова Ирина .Николаевна**  
 доцент кафедры фармакологии медицинского  
 института НИУ «БелГУ»,  
 к.б.н.(Белгород, Россия)

**Хабибуллин Руслан Равильевич**  
 врач-патологоанатом ОГКУЗ особого типа «Белгородское патологоана-  
 томическое бюро» (Белгород, Россия).

# **БЕЛКИ – РЕГУЛЯТОРЫ АПОПТОЗА bcl2 и p53 ПРИ СПОРАДИЧЕСКОМ И АССОЦИИРОВАННОМ С МУТАЦИЕЙ ГЕНА BRCA1 538 INSC РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.**

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

Рак молочной железы является основным в структуре онкологической заболеваемости среди женщин. 10% составляет наследственный рак, связанный с дефектами генов BRCA1 и BRCA2. В настоящее время описано более 1000 мутаций гена BRCA1. До 90% из них в различных географических регионах составляет вариант 5382insC. Данный аллель обнаруживается в 2-5% в структуре общей заболеваемости раком молочной железы [1]. Охарактеризованы клинические, морфологические и биологические особенности BRCA1-ассоциированных карцином молочной железы [3,6]. Опухоли, ассоциированные с мутациями генов BRCA1 и BRCA2, выделены в отдельные категории, называемые BRCA1 и BRCA2 синдромами [11]. Молекулярно-биологические характеристики наследственных карцином, имеющие значение для прогноза эффективности терапии и течения заболевания, остаются предметом исследований отечественных и зарубежных авторов.

Одним из основных нарушений в подвергшихся опухолевой трансформации клетках является дисбаланс между клеточной пролиферацией и гибелью путем апоптоза, являющегося механизмом контроля клеточных популяций с элиминацией потенциально опасных клеток с опухоленными мутациями [3]. Имеются данные о влиянии мутаций в генах BRCA1,2 на регуляторы апоптоза, в том числе функции гена и белка bcl2[9]. В исследовании Yang, et al. [12] выявлена положительная корреляция между экспрессией

BRCA1 и bcl2. Авторы считают, что bcl2 может быть одним из генов-мишеней, вовлеченных в канцерогенез при BRCA1-ассоциированном раке молочной железы. Другим белком — регулятором апоптоза, диагностическая и прогностическая роль которого установлена при многих злокачественных новообразованиях, является белок p53. Мутации гена p53 имеются в 13-53,5% раков молочной железы [12]. В результате конформационных изменений увеличивается устойчивость белка, что проявляется его гиперэкспрессией, выявляемой иммуногистохимическим методом и являющейся индикатором наличия мутации [4,8,10].

Целью выполненного нами исследования явился анализ частоты мутаций генов BRCA1 и BRCA2 у пациенток с раком молочной железы в белгородской области и сравнительное исследование экспрессии белков-регуляторов апоптоза при спорадических и ассоциированных с мутациями данных генов опухолях.

**Материал и методы.** Исследование выполнено в трех группах: две группы составили 377 женщин, у которых проведено скрининговое молекулярно-генетическое исследование наличия мутаций в генах BRCA1, BRCA2, из которых было 217 пациенток с раком молочной железы и 160 здоровых женщин; третью группу составили 66 случаев спорадического рака молочной железы. Молекулярно-генетическое исследование выполнено в лаборатории молекулярной генетики кафедры медико-биологических дисциплин. ДНК выделяли из лейкоцитов периферической крови методом фенол-хлороформной экстракции. Генотипирование выполнено с помощью Real-time полимеразной цепной реакции с дискриминацией аллелей методом TaqMan зондов.

Белки bcl2 и p53 выявляли иммуногистохимическим методом с применением моноклональных антител по стандартному протоколу в материале со стандартных архивных парафиновых блоков, а также с применением технологии Tissue Microarrays. С учетом возможной гетерогенности опухолей для изготовления мультиблоков из опухолевых узлов или лимфоузлов с метастазами брали по два-три образца из репрезентативных участков. Всего иммуногистохимически исследовано 47 образцов опухолей при наличии мутации и 66 образцов спорадических опухолей. Полуколичественную оценку содержания белков осуществляли на компьютерных изображениях сканированных микропрепаратов. Внутренним контролем качества и интенсивности реакции служили лимфоциты. Количественные данные обработаны с применением параметрических и непараметрических (коэффициенты Пирсона, Фишера) статистических методов.

**Результаты и обсуждение.** Среди 217 пациенток с раком молочной железы у 7 (3.2%) выявлен 5382insC вариант мутации гена BRCA1. Ни в одном случае не выявлено 185delAG мутации в гене BRCA1 и 6174delT мутации в BRCA2. Скрининг этих мутаций у 160 здоровых женщин выявил гомозиготный статус.

Средний возраст пациенток с раком молочной железы при наличии мутации BRCA1 5382insC (41.2 года) достоверно ( $p < 0.05$ ) меньше, чем при спо-

радикальном раке (59.1 лет).

При наличии генетически доказанной мутации BRCA1 и клинических признаках, указывающих на высокую вероятность ее наличия (билатеральный рак) выявлена высокая пролиферативная активность опухолевых клеток как по количеству митозов, в том числе патологических (рис. 1), так и количеству клеток с экспрессией ядерного белка Ki67. Индекс ki67 превышал 50% (рис. 1). Также выявлена высокая выраженность апоптоза опухолевых клеток (рис. 2). Гистологически все опухоли были инвазивными протоковыми карциномами.

В 66.7% BRCA1-ассоциированные опухоли были эстроген-рецептор-негативными, тогда как при спорадическом раке более 70% опухолей рецептор-позитивные. Гиперэкспрессия белка Her2/neu при наличии мутации выявлена только в 1 случае из 7.

При иммуногистохимическом исследовании содержания белка bcl2 нами выявлены достоверные отличия между спорадическими и BRCA1-ассоциированными опухолями. При этом сходным было наличие связи с гистологическим вариантами, дифференцировкой опухолевых структур и их инвазивностью.

В BRCA1-ассоциированных опухолях в трети наблюдений экспрессия bcl2 не выявлена (в спорадических опухолях она отсутствовала только в 3.3%). В 60% она была низкой (в спорадических опухолях в 8.5%), средний (сопоставимый с содержанием в цитоплазме лимфоцитов) уровень экспрессии белка выявлен в 6.1% (в спорадических опухолях в 29.8%). Высокое содержание белка в цитоплазме опухолевых клеток выявлено в 57.4% спорадических опухолей и не наблюдалось в BRCA1-ассоциированных.

Показательными были иммуногистохимические отличия содержания bcl2 в метастатических клетках в сопоставлении с окружающими лимфоцитами, между опухолевыми клетками и внутриопухолевыми лимфоцитами или окружающими миоэпителиальными клетками, а также при сравнении внутрипротоковых карцином (рис. 2).

В метастатических клетках реакция на bcl2 была низкой или отсутствовала. Во внутрипротоковых опухолевых структурах она также была низкой в BRCA1-ассоциированных карциномах. В спорадических опухолях низкий уровень экспрессии bcl2 выявлен в инвазивных структурах. При этом в неинвазивном внутрипротоковом компоненте интенсивность реакции была высокой (рис. 2). Таким образом, низкая интенсивность реакции на bcl2 или ее отсутствие характеризуют BRCA1-ассоциированные карциномы и более агрессивные инвазивные и метастатические структуры как в связанных с мутацией, так и спорадических опухолях.

Как указано выше, выявлена связь экспрессии bcl2 с гистологическим типом и, соответственно, дифференцировкой опухолевых структур как при BRCA1-ассоциированных, так и спорадических карциномах. В более дифференцированных железистых структурах уровень экспрессии был выше, чем в менее дифференцированных трабекулярных структурах и разрозненно растущих опухолевых клетках.

Экспрессия белка p53 имела противоположный характер. В спорадических опухолях реакция была позитивной на низком и среднем уровнях в большинстве случаев, тогда как в BRCA1-ассоциированных опухолях как в инвазивных, так и во внутрипротоковых опухолевых структурах преобладала гиперэкспрессия белка(рис. 3), соответствующая его мутантному типу.

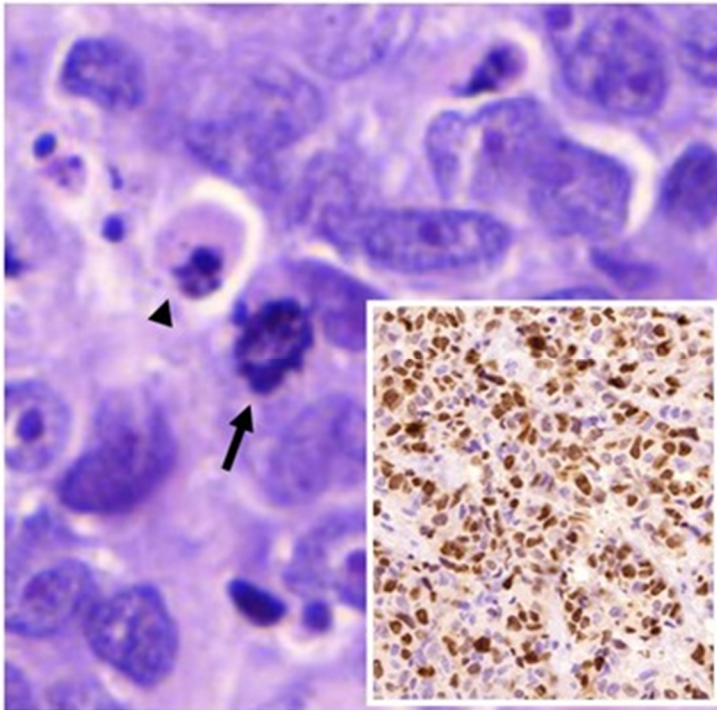


Рис 1. Билатеральная инвазивная протоковая карцинома: высокая пролиферативная активность опухолевых клеток (на вставке-индекс Ki67 больше 50%), патологический митоз (стрелка), апоптотическое тельце(острие стрелки). . Окр.гематоксилином и эозином , иммуногистохимическая реакция на Ki67 (вставка).[Микрофото](#) ×200.

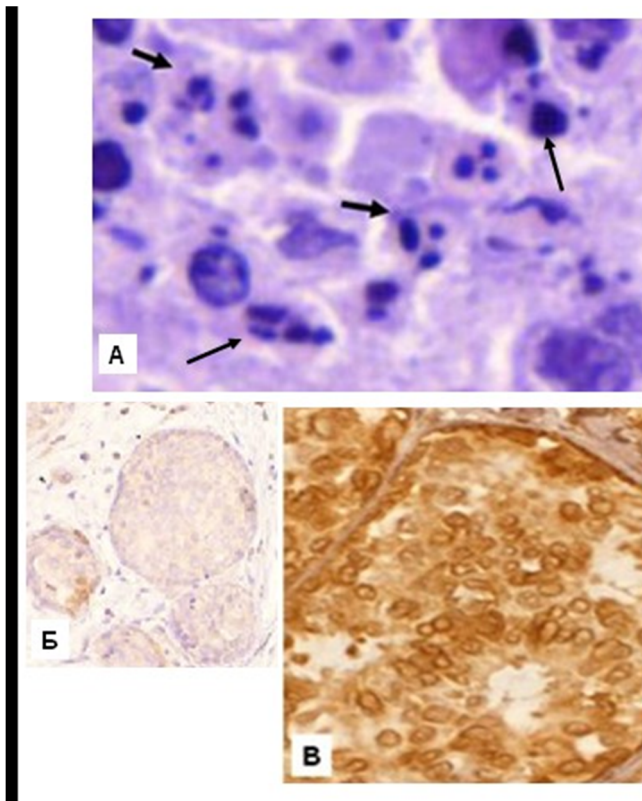


Рис 2. BRCA1-ассоциированная (А,Б) и спорадическая (В) карциномы: А – многочисленные апоптотически измененные клетки, Б – внутрипротоковый рак с отсутствием экспрессии bcl2 при мутации BRCA1; В- внутрипротоковый рак с высоким уровнем экспрессии bcl2 при отсутствии мутации BRCA1. Окр. гематоксилином и эозином (А), иммуногистохимическая реакция (Б,В). Микрофото. X100(Б,В). X400(А).

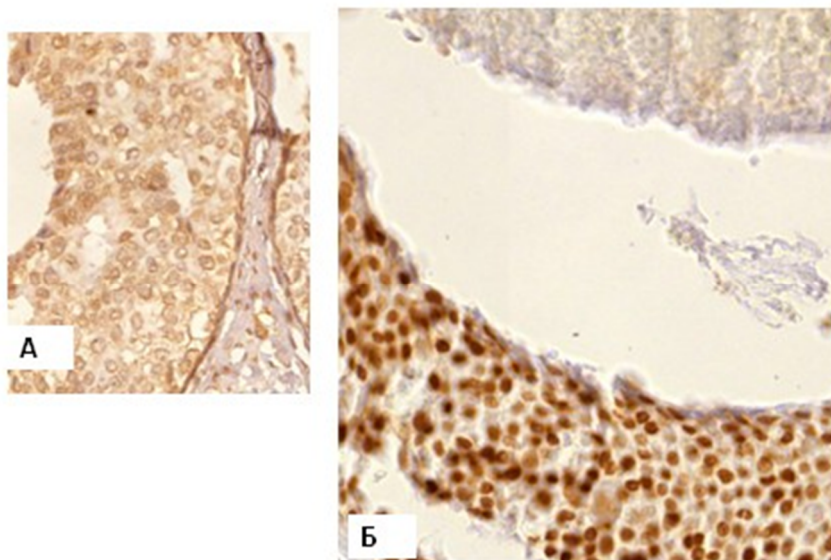


Рис 3. Низкий/средний уровень экспрессии p53 в спорадической (А) внутрипротоковой карциноме и его гиперэкспрессия при наличии мутации BRCA1(Б). Иммуногистохимическая реакция. Микрофото. X200.

Таким образом, в сопоставлении со спорадическими опухолями в

BRCA1-ассоциированных выражен апоптоз опухолевых клеток при сниженном уровне экспрессии белка bcl2 и экспрессии мутантного типа белка p53.

Выявленный нами тип мутации гена BRCA1 и ее частота при раке молочной железы совпадает с имеющимися в литературе эпидемиологическими данными[2] о наибольшей распространенности мутации 5382insC.

В исследованной нами выборке случаев BRCA1-ассоциированных карцином наблюдались характерные [2,7] для данного варианта рака молочной железы особенности: меньший возраст пациенток в сопоставлении со случаями sporadических опухолей, протоковый гистологический вариант, высокая частота эстроген-рецептор-негативного статуса, высока пролиферативная активность и выраженность апоптоза.

Результаты иммуногистохимического исследования и их сопоставление с данными литературы свидетельствуют о том, что с мутацией 538insC гена BRCA1 ассоциирован низкий уровень экспрессии bcl2, мутантный тип белка p53. Выражен апоптоз опухолевых клеток. С другой стороны, опухолевые клетки приобретают более высокую пролиферативную активность, что может являться фактором повышения инвазивности и метастатического потенциала. Гипотетически механизм ассоциации уровня белка bcl2 с мутацией BRCA1 может быть обусловлен ролью продукта данного гена как транскрипционного регулятора. При наличии мутации, возможно, снижается транскрипция гена bcl2. Поскольку BRCA1-ассоциированные карциномы молочной железы в значительном числе случаев эстроген-рецептор негативные, а транскрипция bcl2 зависит от действия стероидных гормонов, возможны эстроген-зависимые пути снижения экспрессии bcl2 при мутации в гене BRCA1. Поскольку наблюдается экспрессия мутантного белка p53 можно считать, что формирование опухолевого фенотипа при BRCA1-ассоциированном раке молочной железы, имеет полигенный [5] характер и реализуется с участием системы белков-регуляторов апоптоза. Известно, что дикий тип белка p53 является ингибитором гена bcl2. В злокачественных же опухолях, в том числе и раке молочной железы экспрессируется мутантный белок[10], что выявлено и нами. Поэтому, вероятнее, на продукцию bcl2 в большей степени оказывают влияние механизмы, связанные с мутацией BRCA1. С выраженными морфологическими проявлениями апоптоза, выявленными нами, согласуется низкий уровень антиапоптотического белка bcl2, но не укладывается в линейную схему взаимосвязей экспрессия мутантного белка p53. Дальнейшее изучение ассоциаций генов и экспрессии соответствующих факторов, влияющих на репарацию ДНК, клеточную пролиферацию и апоптоз, которые, очевидно, являются нелинейными и многокомпонентными, представляется практически значимым и перспективным направлением исследований канцерогенеза в молочной железе.

### **Литература:**

1. Бит-Сава Е.М., Семиглазов В.Ф., Имянитов Е.Н. 2014. Генотип-фенотипические корреляции к больным раком молочной железы с мутациями BRCA1 9 415 delA, 185delAG, 538 insC. Опухоли женской репродуктивной системы. 2: 8-11.

- 2.Имянитов Е.Н. 2010. Наследственный рак молочной железы. Практическая онкология, 11 (4): 259-266.
- 3.Имянитов Е. Н. Молекулярные механизмы опухолевого роста//Вопросы онкологии,2010.-Т.56.-»2.-С. 117-127.
4. Райхлин А.Н. Регуляция и проявления апоптоза в физиологических условиях и в опухолях/Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. Казань «Титул»,2004.-С. 350-359.
5. Патологическая анатомия генома человека/ Пузырев В.П.,Степанов В.А.-Новосибирск: Наука. Сиб. Предприятие РАН,1997.- 224 с.
6. Cattoretti G., Rilke F., Anderola S., Damato O L., Della D. p53 Expression in breast cancer. Int. J. Cancer, 1988.-41.- p.178- 183.
7. Da Silva L., Lakhani S.R. 2010. Pathology of hereditary breast cancer. Mod. Pathol. 9 (23): 46-51.
8. D. Dabbs. Diagnostic immunohistochemistry. Saunders Elsevier,2010.-P. 807
- 9.Freneaux P., Stoppa-lyonnet D., Kambouhner M., Nicolas A., Zafrani B., Vincent-Salomon A. 2000. Low expression of bcl2 in Brca1-associated breast cancers. Journal of cancer 83910, 2316-1322.
- 10.Horne G., Anderson J.J., Tiniakos D.G., McIntosh F.G., Thomas M.D., Angus B., Henry J.A., Lennard TWJ. A p53 protein as a prognostic indicator in breast carcinoma: a comparison of four antibodies for immunohistochemistry // British Journal of Cancer (1996) 73, 29-35.
11. WHO classification of tumours of the breast / edited by S.R.Lakhani, I.O.Ellis, S.R. SchnittP.H.Tan, van de Vijver. Lyon,2012.-239 p.
- 12.Yang Q1, Yoshimura G, Nakamura M, Nakamura Y, Suzuma T, Umemura T, Mori I, Sakurai T, Kakudo K. Correlation between BRCA1 expression and apoptosis-related biological parameters in sporadic breast carcinomas//Anticancer Res. 2002 Nov-Dec;22(6B):3615-9.



**Кистенева Ольга Алексеевна**

кандидат исторических наук, доцент кафедры факультетской терапии  
факультета лечебного дела и педиатрии, Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет  
(Белгород, Россия)

**Пашенко Наталья Викторовна**

студентка 2 курса, факультет лечебного дела и педиатрии Медицин-  
ский институт, Белгородский государственный национальный исследова-  
ТЕЛЬСКИЙ университет  
(Белгород, Россия)

**Кистенев Виталий Валентинович**

кандидат исторических наук, доцент, кафедра теории и истории куль-  
туры, факультет искусствоведения и межкультурной коммуникации, Белго-  
родский государственный институт искусств и культуры  
(Белгород, Россия)

**СВЕТЛОЙ ПАМЯТИ ВАЛЕРИЯ ПАВЛОВИЧА РАДУШКЕВИЧА  
ПОСВЯЩАЕТСЯ...**

**ВЫДАЮЩИЙСЯ ХИРУРГ, УЧЕНЫЙ, ПЕДАГОГ, ОРГАНИЗАТОР  
ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В.П. РАДУШКЕВИЧ.**

**Аннотация.** В статье рассматриваются историко-биографические осо-  
бенности профессионального пути выдающегося хирурга, педагога, изобре-  
тателя, деятеля науки, организатора здравоохранения Центрального Черно-  
земья В.П. Радужкевича. В статье отмечается, что В.П. Радужкевич стал ос-  
новоположником в специализированной хирургии легких и средостения: ре-  
зекция легких, закрытие бронхиальных свищей, коррекция дефектов грудной  
клетки. Он внес значительный вклад в развитие проблем дефибрилляции  
сердца при клинической смерти и нарушениях ритма сердца.

**Annotation.** The article examines the historical and biographical features of  
the outstanding professional surgeon, educator, inventor, scientist, health organizer  
of the Central Black Soil Region VP Radushkevich. The article notes that the VP  
Radushkevich became the founder of a specialized surgery lungs and mediastinum:  
resection of the lung, bronchial fistula closure, correction of defects in the chest.  
He has made a significant contribution to the development problems of the heart  
defibrillation with clinical death, and heart rhythm disturbances.

**Ключевые слова:** медицинские методики, сердечно-сосудистая хирур-  
гия, специализированная хирургия легких и средостения, многокомпонент-  
ное анестезиологическое обеспечение, вспомогательное кровообращение, ги-  
пербарическая оксигенация, В.П.Радужкевич.

**Keywords:** medical techniques, Cardiovascular Surgery, Specialized Sur-  
gery lungs and mediastinum, multicomponent anesthetic management, support  
blood circulation, hyperbaric oxygenation, V.P.Radushkevich.



27 июня 2016 года исполняется 40 лет со дня смерти выдающегося деятеля Отечественного здравоохранения Радушкевича В.П.

В истории медицины встречаются имена, которые стоят в основании династий медиков, в основании медицинских школ с выдающимися учениками. Встречаются имена тех, кто является автором открытий и уникальных медицинских методик, тех, кто возглавлял общественные организации и движения, тех, кто ведет успешную научно-практическую, организаторскую деятельность. Все это можно соотнести с именем В.П. Радушкевич.

Изучив данные энциклопедической справки, удалось установить, что Валерий Павлович Радушкевич родился 20 января 1908 года в г. Иркутск в семье бывшего польского ссыльного. В 1926 г. поступил на медицинский факультет Иркутского университета, который окончил в 1931 году. После окончания вуза работал врачом в районах Крайнего Севера.

Согласно энциклопедической справке, "...в 1935 году отозван в Иркутск и назначен хирургом в Маратовскую поликлинику. Поступил в клиническую ординатуру, ... по приглашению профессора Б.Ф. Данилевского перешел на кафедру общей хирургии Иркутского медицинского института на должность ассистента. Радушкевич В.П. первым в Иркутске успешно провел прямой массаж сердца во время операции. В 1937 году после защиты кандидатской диссертации он стал ассистентом госпитальной хирургической клиники Новосибирского медицинского института. С 1938 года В.П. Радушкевич возглавляет Новосибирскую станцию переливания крови, одновременно продолжая работать в клинике" [5].

В годы Великой Отечественной войны В.П. Радушкевич – главный хирург эвакогоспиталей, с 1945 по 1947г. - главный хирург Новосибирска.

Энциклопедическая справка гласит: «... вскоре после войны по материалам травм военного времени он защитил докторскую диссертацию (1949 г.), посвященную хирургическому лечению артериовенозных аневризм. Некоторые разработки того времени вошли в учебники и руководства по хирургии. В 1950 году присвоено звание профессора» [5]. В этом же году В.П. Радушкевич назначен директором Воронежского Государственного медицинского института и в этом же году избран заведующим кафедрой госпитальной хирургии [2, с.82].

Правительство СССР командировало Валерия Павловича консультантом по вопросам высшего медицинского образования в Китайскую народную республику с 1954 по 1955 гг. В 1959 году, оставаясь заведующим кафедрой госпитальной хирургии, назначен главным врачом Воронежской областной клинической больницы [2, с.82].

За эти годы Валерий Павлович внес огромный вклад в развитие сердечно-сосудистой и торакальной хирургии. В созданном по его инициативе в 1958 году отделении сердечной-сосудистой хирургии под его руководством стали широко выполняться операции при митральном стенозе, открытом Баталовом протоке, аневризме сердца, аорты и др. Валерию Павловичу принадлежит инициатива в применении новых диагностических методов – ангиография, зондирование полостей сердца, аорты; расширение арсенала опера-

ций на магистральных артериях, венах (шунтирование, протезирование) и операций на легких. В.П. Радужкевич стал основоположником в специализированной хирургии легких и средостения: резекция легких, закрытие бронхиальных свищей, коррекция дефектов грудной клетки.

Валерий Павлович – основоположник школы хирургии легких в Черноземье. Среди его талантливых учеников: А.Т. Карюкина, которая внесла огромный вклад в развитие детской пульмонологии, П.И. Кошелев – успешно практиковавший хирургию нагноительных заболеваний легких. Начиная с 60-х годов В.П. Радужкевич и его ученики успешно разрабатывали вопросы многокомпонентного анестезиологического обеспечения, гипотермии, нейролептаналгезии, премедикации, комбинированной анестезии, вспомогательного и полного искусственного кровообращения.

Среди талантливых учеников Валерия Павловича – А.Ф. Косоногов, являющийся последователем своего учителя в области анестезиологии и реаниматологии, «...на большом экспериментальном материале и клинических данных выявил глубокие нарушения функции печени при терминальных состояниях» [2, с.83]. Развивая идеи В.П. Радужкевича в вопросах вспомогательного кровообращения и гипербарической оксигенации, Л.Ф. Косоногов, Н.В. Шаповалова и др. обобщили опыт по комплексному использованию вспомогательного кровообращения и гипербарической оксигенации при тяжелом травматическом шоке.

Данные специальной литературы свидетельствуют о том, что В.П. Радужкевич внес значительный вклад в развитие проблем дефибрилляции сердца при клинической смерти и нарушениях ритма сердца. В 1970 году Валерий Павлович опубликовал монографию «Электрическая дефибрилляция при мерцательной аритмии и ее значение в хирургии митрального стеноза».

Результаты научно-практической деятельности В.П. Радужкевича нашли отображение в большом количестве научных трудов (их более двухсот), диссертациях многочисленных учеников. Многие из них стали крупными специалистами отечественной медицины.

В дни столетия Валерия Радужкевича о нем вспоминали его коллеги и ученики. В Воронеже был проведен ряд научно-практических конференций. В музее Воронежской Государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко открыта экспозиция в память великого доктора. При жизни Валерий Павлович был удостоен многих званий и наград, а одна спасенная жизнь даже принесла ему славу. Ему приходилось оперировать самого Молотова. Сегодня комиссуротомы, дилататоры 50-х годов 20 века стали экспонатами и хранятся в музее истории ВГМА. Например, по чертежам Валерия Павловича были изготовлены принципиально новые механически расширители для грудной полости, несколько моделей комиссуротомов, расширителей (дилататоров) для разрыва сросшихся створок клапана. Известно, что в 1963 г. в Воронеже впервые была применена электрическая стимуляция и дефибрилляция сердца. Для улучшения результатов операций при митральном стенозе, осложненном мерцательной аритмией, была разработана методика электроимпульсной терапии мерцательной аритмии с синхронизацией. С 1966 года

профессор Радушкевич начал применять электрическую стимуляцию сердца с миокардиальным подшиванием электродов при поперечной блокаде сердца. Для обучения студентов и врачей им были сняты учебные фильмы «Имплантация кардиостимулятора», «Операция при аневризме дуги аорты», «Электрическая дефибрилляция при мерцательной аритмии». Эти кинофильмы также экспонируются сейчас в музее истории. Еще один экспонат музея – аппарат искусственного кровообращения АИК – 60. Это первый АИК, который появился в 1967 году в Воронеже[7]. Валерий Павлович стал разработчиком ряда инноваций, которые стали революционными и помогли спасти тысячи жизней. Многие из них в обновленном и даже первоначальном виде используются и сегодня. А студенты изучают искусство медицины по работам выдающегося специалиста.

Нами была изложена лишь небольшая часть биографии и анализа профессионального пути выдающегося хирурга, изобретателя, деятеля науки, педагога, организатора здравоохранения Черноземья - В.П. Радушкевича. За заслуги в области охраны здоровья населения и развития науки доктор медицинских наук Валерий Павлович Радушкевич награжден Орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и многими другими медалями. Ему присвоено звание заслуженного деятеля науки РСФСР.

### **Литература:**

1. Есауленко Е.А. и др. Валерий Павлович Радушкевич. К 100-летию со дня рождения// Хирургия. -2008. -№5. С.76-78.

2.Радушкевич Валерий Павлович (к 100-летию со дня рождения) // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. -2008. –т.1.№1. С. 82-83.

3. Официальный сайт Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.vsmaburdenko.ru> (дата обращения 19.05.16)

4. Официальный сайт Воронеж – медиа (информационное агенство). Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.voronezh-media.ru> (дата обращения 21.05.16)

5. Официальный сайт Иркипедия- портал Иркутской области: знания и новости. Электронный ресурс. Режим доступа: [http://irkipedia.ru/content/radushkevich\\_valeriy\\_pavlovich](http://irkipedia.ru/content/radushkevich_valeriy_pavlovich) (дата обращения 23.05.16)

6. Официальный сайт Ассоциации сердечно-сосудистых хирургов России. Электронный ресурс. [http://racvs.ru/events/archive/obed/professor\\_vp\\_radushkevich\\_v\\_ekspozitsii\\_muzeya\\_istorii\\_voronezhskoy\\_meditinskoy\\_akademii\\_im\\_nn\\_burd/](http://racvs.ru/events/archive/obed/professor_vp_radushkevich_v_ekspozitsii_muzeya_istorii_voronezhskoy_meditinskoy_akademii_im_nn_burd/) (дата обращения 15.04.16)

**Москаленко Владислав Александрович,**  
студент 3 курса факультета лечебного дела и педиатрии  
Медицинского института НИУ «БелГУ»,  
(Белгород, Россия)

## **ДЕМЕНЦИЯ - АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ**

Слово «деменция» - от латинского слова «mens» – ум и приставки «де-» (утрата, отсутствие) буквально означает потерю ума.

Согласно определению ВОЗ, деменция - это синдром, обычно хронический или прогрессирующий, при котором происходит деградация когнитивной функции в большей степени, чем это ожидается при нормальном старении. Происходит деградация памяти, мышления, понимания, речи и способности ориентироваться, считать, познавать и рассуждать. Деменция не оказывает воздействия на сознание. Нарушение когнитивной функции часто сопровождается, а иногда предваряется ухудшением контроля над эмоциональным состоянием, а также деградацией социального поведения или мотивации [2].

Этот синдром может быть проявлением большого количества различных заболеваний, вызывающих первичное или вторичное поражение головного мозга [8].

Наиболее частыми формами, или причинами, деменции являются болезнь Альцгеймера, сосудистая деменция, деменция с тельцами Леви и лобно-височная деменция. Чаще встречаются смешанные формы деменции [9].

Деменция поражает, в основном, пожилых людей. До 65 лет деменция встречается менее чем в 2% случаев [5]. После 65 лет распространённость деменции начинает стремительно расти, удваиваясь каждые 5 лет [9] и после 80 лет достигает 20% [3,6,7].

В XXI веке благодаря социально-экономическому развитию и достижениям здравоохранения практически во всех странах мира отмечается снижение смертности и увеличение продолжительности жизни людей, в связи с чем доля людей старше 60 лет растёт значительно быстрее других возрастных групп. Численность этой возрастной группы в мире к началу XXI века составляла 600 миллионов человек, а к 2050 году прогнозируется её увеличение до 2 миллиардов, что неизбежно приведёт к существенному росту числа людей, страдающих деменцией [10].

По данным ВОЗ в 2015 году в мире количество людей, страдающих от деменции составило около 47,5 млн. (около 0,5% всего населения планеты). Каждую минуту в мире появляется 15 новых случаев деменции, что составляет около 7,7 млн. новых случаев в год [1]. К 2030 году число людей с деменцией достигнет 75,6 млн. человек, а к 2050 году – 135,5 млн. человек [2].

Практически все страны мира сталкиваются с необходимостью реагирования на рост числа людей, страдающих деменцией и связанными с этим серьезными проблемами.

В России также проявляется тенденция к старению населения. За последнее десятилетие произошёл резкий скачок продолжительности жизни. По приросту продолжительности жизни в 2010 году Россия стала одним из мировых лидеров, заняв 4 место из 188 стран мира, а по результатам 2015 года достигла рекордной средней продолжительности жизни за всю историю страны. Средняя продолжительность жизни россиян составила 71,4 года. Для мужчин - 65,9 лет, для женщин - 76,7 лет. И эти показатели продолжают расти [4].

Продолжительность жизни россиян увеличилась в основном за счёт снижения рождаемости и снижения смертности мужчин в возрасте от 35 до 60 лет. За последние 10 лет продолжительность жизни мужчин увеличилась более чем на 7 лет. Различие в продолжительности жизни мужчин и женщин сократилось с 11,2 до 10,8 лет. К 2020 году продолжительность жизни должна вырасти до 74 лет [4].

Сегодня около четверти россиян старше 60 лет, а к 2050 году, по самым скромным прогнозам, уже каждый третий россиянин будет старше 60 лет.

Такие демографические изменения требуют от общества адекватного реагирования на неизбежный рост числа людей, страдающих деменцией, которая уже сегодня превращается в острую социальную проблему.

В России от 1,2 до 1,8 млн. человек, страдающих деменцией, половина из которых нуждается в постороннем уходе [6]. Эти данные ориентировочны, так как крупномасштабные исследования в России до настоящего времени не проводились. Информированность россиян о деменции не соответствует масштабу проблемы, уровень знания о проблеме, способах её диагностики и профилактики остаётся очень низким. Большинство людей воспринимает симптомы деменции как неизбежные признаки старения.

Являясь одной из основных причин инвалидности среди пожилых людей, деменция затрагивает не только больных людей, но коренным образом меняет жизнь членов их семей [2]. В России государственная поддержка страдающих деменцией и лиц, осуществляющих уход за ними, минимальна.

В подавляющем большинстве больные не получают адекватного лечения, так как средства для лечения деменции весьма дороги и поэтому далеко не всем доступны. Для ухода за больным, близкие вынуждены оставить работу или нанимать нянечек и медсестер, из-за чего существенно страдает качество жизни таких семей.

В России всего около 3% больных с умеренной и тяжелой формой деменции помещаются в стационарные учреждения социального обслуживания престарелых и инвалидов-взрослых. В этих учреждениях на их долю выделяется не более 10% мест. В США до 50% людей с деменцией получают квалифицированную помощь и проживают до конца жизни в стационарных специализированных медицинских учреждениях [6].

Правительства во всем мире сталкиваются с серьезными проблемами, связанными с необходимостью реагирования на рост числа людей, страдающих деменцией. Во многих европейских странах и США уже

существуют специальные программы по поддержке больных, страдающих деменцией и их родственников. В России такая программа пока отсутствует.

Принимая во внимание прогнозируемый существенный рост распространенности деменции в ближайшие 5-10 лет, с учётом её влияния на жизнь огромного числа людей, существенных социальных, экономических и медицинских затрат деменция должна стать одним из приоритетов национального здравоохранения.

Учитывая масштабы проблемы необходимо действовать на общенациональном уровне. Должна быть четко сформулирована национальная стратегия в отношении деменции, предусматривающая координированный многосекторальный подход с участием соответствующих министерств и гражданского общества.

Для повышения качества лечения, ухода и услуг для больных деменцией необходимо последовательно проводить в жизнь масштабный комплекс программных инициатив, направленных на:

- повышение осведомленности населения, медицинских и социальных работников в отношении деменции;
- созданию дружественного отношения общества к людям с деменцией и улучшение понимания этого состояния;
- повышение уровня приоритетности проблем деменции в программах научных исследований в системе здравоохранения;
- профессиональную подготовку соответствующих медицинских и социальных работников;
- своевременную диагностику;
- продолжительное и комплексное лечение;
- повышение качества помощи и услуг, оказываемых людям с деменцией и лицам, осуществляющим уход за ними;
- разработку, улучшение и стандартизацию методов сбора данных о детерминантах здоровья и состоянии людей с деменцией и лиц, осуществляющих уход за ними;
- оказание информационной, правовой, финансовой поддержки лицам, осуществляющим уход за больными, страдающими деменцией, повышение уровня знаний и практических навыков членов их семей;
- пропаганду здорового образа жизни, проведение мероприятий по устранению факторов преждевременного старения;
- надлежащее финансирование реализации разработанных мероприятий;

Если не предпринять меры по разработке и реализации этих неотложных мероприятий, либо даже грамотно разработанные планы останутся лишь на бумаге, то через 5-10 лет общество неизбежно столкнется с серьезными проблемами, которые всё равно будет вынуждено решать, но решать уже в «пожарном» порядке и с гораздо большими затратами.

### **Литература:**

1. Деменция: приоритет общественного здравоохранения. Доклад ВОЗ и Международной организации по проблемам болезни Альцгеймера, 2012.

URL: [http://www.who.int/mental\\_health/publications/dementia\\_report\\_2012/ru/](http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/ru/)

2. Информационный бюллетень ВОЗ №362 март 2015 г. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/ru/> (дата обращения: 15.04.2016).

3. Калын Я.Б., Брацун А.Л. Деменции альцгеймеровского типа: эпидемиология и факторы риска. / М. Научно-методический центр по изучению болезни Альцгеймера и ассоциированных с ней расстройств НЦПЗ РАМН. URL: <http://www.nedug.ru/lib/lit/psych/01oct/psych8/psych.htm>

4. Материалы рабочей встречи Министра здравоохранения РФ В.И. Скворцовой с Президентом РФ 10.03.2016 г. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/51483> (дата обращения: 15.04.2016).

5. Пинчук И. Я. Черкасов В. Г. Методические рекомендации. В помощь семьям больных болезнью Альцгеймера. URL: <http://gigabaza.ru/doc/73740-pall.html> (дата обращения: 15.04.2016).

6. Сидорова И., Широкова И. Деменция: проблема и ее решения. Ремедиум. 2014. № 11, С. 14-20. URL: <http://www.remedium.ru/state/detail.php?ID=64814> (дата обращения: 15.04.2016).

7. Чередник О.В. Деменция - причины, формы, диагностика, лечение, ответы на вопросы. URL: <http://www.tiensmed.ru/news/dementsia-l3r.html> (дата обращения: 15.04.2016).

8. International statistical classification of diseases and related health problems, 10th Revision. Geneva, World Health Organization, 1992.

9. World Alzheimer's Report 2009. London, Alzheimer's Disease International, 2009.

10. World Population Ageing 2009. New York, NY, United Nations, 2009 ([http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009\\_WorkingPaper.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009_WorkingPaper.pdf) accessed 4 February 2012).

**Пикалов Д.В.**

Студент стоматологического факультета НИУ «БелГУ»  
(Белгород, Россия)

**Гончарук Я.А.**

Ассистент кафедры физического воспитания, факультет физической  
культуры НИУ «БелГУ»  
(Белгород, Россия)

### **ЗДОРОВЬЕ БУДУЩИХ ПОКОЛЕНИЙ.**

По статистическим данным Минздрава России, в стране лишь 10-15 % здоровых детей на 2007 год, когда в 1997 году таковых было - 25 %, больных на данный момент 35 % и 51 % с различными отклонениями. По сравнению с девяностыми годами, где эти цифры были гораздо ниже. То есть на основе приведенных данных можно сделать вывод, что в Российской Федерации наблюдается тенденция физической и психоэмоциональной деградации подрастающего поколения.[1,С. 3-10]

Причин, приводящих к этим проблемам достаточно много:

К первой причине можно отнести отсутствие желания вести активный и подвижный образ жизни. В результате этого вытекает и вторая причина – снижение интереса и времени школьников к занятиям физической культуры, а также к посещению спортивных школ и занятию различными видами спорта. Хотя тренировки и спорт очень дисциплинируют. Третьей причиной является неправильно выстроенный учебный график, процесс, а также школьная программа. По статистике за время обучения учащихся в учебных заведениях (с 1 класса по 11 класс), их здоровье ухудшается в 3-4 раза. Это утверждение можно доказать высказыванием президента РФ в одном из интервью “КП”, где В.В. Путин заявил : ” из школы дети уходят синие, а в школу приходят зеленые”[2, " ("КП", 6.10. 2006 г.)]. То есть дети в школу приходят незрелыми, а уходят изнеможенные, измученные, изнуренные, обессиленные и больные.

Четвертой из основных причин является – возрастание проблемы проявления вредных привычек, таких как табакокурение и употребление алкоголя в более раннем возрасте. На сегодняшний день статистика такова, что в процентном содержании взрослое курящее население закономерно снижается, а вот количество молодых мальчиков и девочек, имеющих проблемы с курением и алкоголем значительно увеличивается с каждым годом. В России курят более 3 миллионов подростков, где 2,5 миллиона – юноши, а остальные 0,5 миллиона девушек. [3,С.30-45]

Здоровье детей – это богатство и клад, которые родители, педагоги и учителя должны оберегать и возвращать.

Если оценивать приведенную статистику, можно сделать вывод, что именно в школе ученик получает какое – либо хроническое заболевание или отклонение от здоровья. Поэтому проблема сохранения здоровья приобрела не только личный и педагогический характер, но и острый общественный ,



так как эта проблема с каждым годом наращивает свой темп ко количеству заболевших и по возрасту болевающих.

Именно из – за этого одной из главных целей школа должна поставить себе – сохранение здоровья сберегающих условий для своих учеников.

За годы учебы в школе появляются такие заболевания как :

На первом месте - это отклонения в развитии опорно – двигательного аппарата, это около 50 %, затем на втором месте расположились заболевания дыхательной системы и сердечно – сосудистой системы, это около 25 – 30 %, а также от общего количества около 70 % страдают гипокинезией.

Также в современном мире наблюдается повышенный риск заболевания девушек и юношей социально обусловленными заболеваниями, такими как :

Венерические заболевания, ВИЧ – инфицирование, СПИД, наркозависимость, туберкулез.

При этом с каждым годом количество заболевших смещается в более ранние возрастные периоды и нарастает быстрыми темпами.

Поэтому профилактическая и мотивационная работа педагога просто необходима, но для этого необходимо учитывать особенности аудитории, с которой проводится беседа, эффективный возраст для восприятия затронутой темы, а также такие тренинги необходимо проводить в интересной и понятной форме.

Для того, чтобы реализовать в жизнь учеников здоровье сберегающие технологии необходима работа команды, в которую будут обязательно входить : сам ученик, то есть работа над собой и самоконтроль, но также это воспитательная работа семьи и родственников, ну и обязательно педагогическая и пропагандистская работа учителей и педагогов. Учитель может и должен приложить усилия, для того, чтобы ученик понимал, что здоровый образ жизни – это норма жизни.

Выработать осознанное отношение к своему здоровью – это и есть одна из главных задач педагога и учителя. Ведь для того, чтобы будущее поколение было здоровым, и работоспособным – необходимо здоровье беречь с молодости.

### **Литература:**

1. Смирнов Н.К. Здоровье сберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе / Н.К. Смирнов. – М.: АРКИ, 2005.с 3-10.
2. Шебеко В.Н., Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста, СПб 2010.с 30-45

**Пількевич Наталія Борисівна**

професор кафедри патології Медичного інституту НДУ «БелДУ»,  
д.м.н., доцент  
(Белгород, Росія)

**Дичко Владислав Вікторович**

зав. кафедрою здоров'я людини і фізичного виховання Донбаського  
державного педагогічного університету  
д.б.н., професор  
(м. Слов'янськ, Донецька область, Україна)

**Пількевич Олена Анатоліївна**

лікар-інтерн Медичного інституту НДУ «БелДУ»  
(Белгород, Росія)

### **ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТУ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ І ВЛАСТИВОСТЕЙ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ ТЕППІНГ-ТЕСТУ У ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ЗОРУ**

Порушення діяльності зорового аналізатора, супроводжується зниженням рухової активності [4, с. 77, 7, с. 91]. У дітей з порушенням зору спостерігаються відхилення в координації рухів, орієнтації в просторі, порушуються точність і домірність рухів, уповільнюється швидкість виконання окремих рухів [3, с. 78, 8, с. 200].

За даними деяких авторів [1, с. 11, 2, с. 96, 5, с. 78] для школярів з порушеннями зору характерна скутість рухів, стереотипність в вираженні емоційних станів, вербальність знань про правильні жести, дії при спілкуванні з людьми.

Мета дослідження полягала у виявленні особливостей сили нервових процесів шляхом вимірювання динаміки темпу рухів кисті у дітей молодшого шкільного віку з порушеннями зору.

Під нашим спостереженням перебувало 85 дітей молодшого шкільного віку, з них: 48 дітей з порушенням зору - 23 хлопчика і 25 дівчаток, а також 37 практично здорових однолітків - 25 хлопчиків та 12 дівчаток.

Для оцінки властивостей нервової системи, і визначення швидкісних можливостей рухового аналізатора в наших дослідженнях застосовували методику «Теппінг-тесту» в модифікації Ільїна Е.П. [6, с. 41]. Для вирішення поставлених завдань реєстрацію визначення часу реакції параметрів проводили за допомогою апаратно-програмного когось комплексу «НС-Психотест-НІ» - НСФТ010999.001ПС 2008 р - Нейрософт, г. Іваново (Росія) під керівництвом операційної системи Windows XP Professional.

При оцінці мануальної асиметрії на основі теппінг-тесту у дітей молодшого шкільного віку з патологією зору встановлено, що такі показники, як середня частота і рівень початкового темпу роботи у сліпих та слабкозорих хлопчиків були нижче, ніж у практично здорових дітей того ж віку на 20,59% ( $p < 0,05$ ) і на 13,16% ( $p < 0,05$ ). Такий показник, як усереднений міжударний інтервал у хлопчиків з патологією зору був подовжений на 25,78% ( $p < 0,05$ ),

а число ударів було зменшено на 20,26% ( $p < 0,05$ ).

Аналізуючи ті ж показники у сліпих і слабкозорих дівчаток аналогічного віку нами було встановлено, що середня частота і рівень початкового темпу роботи у дівчаток з патологією зору була також нижче, ніж у практично здорових дівчаток того ж віку, на 20,0% ( $p < 0,05$ ) і на 12,20% ( $p < 0,05$ ) відповідно. Усереднений міжударний інтервал у тих же дівчаток був подовжений на 25,78% ( $p < 0,05$ ), а число ударів зменшено на 20,23% ( $p < 0,05$ ).

Якщо порівнювати дані показники між сліпими і слабкозорими хлопчиками та дівчатками, можна відзначити, що у дівчаток показники середньої частоти, рівня початкового темпу роботи і числа ударів більше, ніж у хлопчиків, на 2,94% ( $p < 0,05$ ), 7,89% ( $p < 0,05$ ) і 2,59% ( $p < 0,05$ ) відповідно. Усереднений міжударний інтервал у хлопчиків був подовжений на 1,47% ( $p < 0,05$ ).

Таким чином, за теппінг-тесту - визначення сили нервової системи у дітей молодшого шкільного віку з патологією зору, як хлопчики так і дівчатка відстають від своїх одноліток з нормальним зором по: середній частоті ударів, рівню початкового темпу роботи, усередненому міжударному інтервалу і темпу ударів.

### **Література:**

1. Виленская А.М. Некоторые особенности личности учащихся старших классов школ для слепых детей // X-науч.сессия по дефектам. М.: Полиграфсервис, 1990. 323 с.
2. Водлозеров В.М., Тарасов С.Г. Зрительно-двигательная активность человека в условиях слежения // X.: Гуманитарный центр, 2002. 241 с.
3. Григорьева Г.В. Развитие ведущей формы общения у детей с нарушениями зрения дошкольного возраста // Дефектология. 2001. №2. С. 76-83.
4. Давидова О.М. Вікова динаміка формування функції пам'яті та її зв'язок з властивостями основних нервових процесів у учнів старшого шкільного віку // Фізіол. журн. 1997. Т.43, №5-6. С. 76-83.
5. Єременко І.Г. Наукові основи корекційно-виховної роботи в допоміжній школі // Психолого-педагогічні основи корекційної роботи в спеціальній школі. Хрестоматія. Кам'янець-Подільський, 2004. С. 72-101.
6. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека: Учебник для вузов. Серия: Учебник нового века. СПб.: Изд-во Питер, 2003. 384 с.
7. Лизогуб В. С. Формування сенсомоторних функцій в онтогенезі людини // Вісн. Черкаського ун-ту. 1998. Вип. 5. С. 90-96.
8. Определение коэффициента функциональной асимметрии и свойств нервной системы по психомоторным показателям. Елисеев О.П. Практикум по психологии личности. СПб. 2003. С. 200-202.

**Харченко Юрий Алексеевич,**  
к.б.н., врач-анестезиолог-реаниматолог ОАР ОГБУЗ «Белгородский онкологический диспансер» (г. Белгород, Россия),

**Нагорный Игорь Пантелеевич,**  
заведующий ОАР ОГБУЗ «Белгородский онкологический диспансер»  
(г. Белгород, Россия),

**Дмитриев Вадим Николаевич,**  
к.м.н., врач-онколог ОГБУЗ «Белгородский онкологический диспансер»  
(г. Белгород, Россия)

## **ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СРЕДИ ВРАЧЕЙ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ Г. БЕЛГОРОДА**

Работа в сфере здравоохранения – один из самых сложных, ответственных видов трудовой деятельности человека, характеризуется высоким уровнем нагрузок психологического плана, требует внимательности, выносливости и высокой трудоспособности [5 с. 324, 3]. Среди профессий, которые имеют высокий риск возникновения профессионального стресса, одно из основных мест занимает профессия анестезиолога-реаниматолога. Профессиональная деятельность анестезиологов-реаниматологов, направленная на больных, находящихся в критических состояниях, предполагает повышенную эмоциональную нагрузку, психофизическое напряжение и высокий процент факторов, вызывающих стресс [1 с. 17, 2 с. 222].

Одним из последствий профессионального стресса является эмоциональное выгорание, которое представляет собой приобретенный стереотип поведения, представляющий собой механизм психологической защиты, который позволяет человеку дозировать и экономно расходовать энергетические ресурсы [1 с. 16]. В «выгорании» анестезиолога-реаниматолога можно выделить ряд психотравмирующих факторов [6 с. 59, 3]: наличие самых тяжелых пациентов; интенсивная информационная нагрузка, ограниченная узким временным интервалом; высокая смертность в отделениях реанимации. При этом реаниматолог постоянно «проигрывает» в голове самые мрачные варианты прогноза, постоянно балансирует между ятрогенией и радикальными решениями интенсивной терапии. К своему эмоциональному состоянию врачи-интенсивисты относятся гораздо безответственнее прочих медиков [3]. Эмоциональное истощение у анестезиологов-реаниматологов встречается в 7 раз чаще, чем у других специалистов, а по числу суицидальных попыток анестезиологов-реаниматологов обошли только психиатры [6 с. 58, 4].

**Целью** нашего исследования являлось изучение распространенности, выраженности и психологических особенностей синдрома эмоционального выгорания у врачей анестезиологов-реаниматологов г. Белгорода, а также выявление возрастных особенностей формирования синдрома выгорания.

С целью изучения уровня эмоционального выгорания был использован

опросник Maslach Burnout Inventory (MBI) в модификации Н.Е. Водопьяновой и методика диагностики уровня эмоционального выгорания В.В.Бойко, позволяющая определить приобретенный стереотип профессионального поведения.

В разработанном в 1986 г. опроснике MBI синдром эмоционального выгорания рассматривается как трехмерная конструкция, включающая в себя эмоциональное истощение, деперсонализацию и редуцирование личных достижений. MBI используется в подавляющем большинстве журнальных статей и, остается «золотым стандартом» для оценки этого состояния [7 с.3].

В методике В.В. Бойко за основу развития выгорания принята концепция развития стресса. Выделяется три фазы формирования синдрома эмоционального выгорания: I - фаза напряжения, II - фаза резистенции, III - фаза истощения. Показатель выраженности каждого симптома колеблется в пределах от 0 до 30 баллов: 9 и менее баллов - не сложившийся симптом, 10 – 15 баллов - складывающийся симптом, 16 и более - сложившийся. Симптомы с показателями 20 и более баллов относятся к доминирующим в фазе или во всем синдроме эмоционального выгорания. Мы анализировали наличие и степень выраженности симптомов эмоционального выгорания по всем вышеперечисленным фазам. Результаты исследования представлены ниже.

Всего в добровольном тестировании участвовало 42 врача анестезиолога-реаниматолога, из них 13 (31,0%) человек - женщины. Холостых мужчин – 4 (13,8 %); незамужних женщин – 6, одна разведена и 6 (46,2%) – замужем. Средний возраст исследуемых врачей -  $37,0 \pm 2,1$  года, стаж -  $10,9 \pm 2,3$  лет. Критериями включения в исследование были - стаж работы в ОАРИТ не менее 1 года и отсутствие хронических заболеваний в стадии субкомпенсации.

Наличие выгорания при тестировании по К. Маслач отмечено у 29 (69,0 %) респондентов. Методика В.В. Бойко показала, что эмоциональное выгорание отмечается 26 (61,9 %) исследуемых. Средний возраст врачей, страдающих выгоранием составил  $46,3 \pm 3,1$  года, то есть вполне возможна связь выгорания с возрастом и стажем работы.

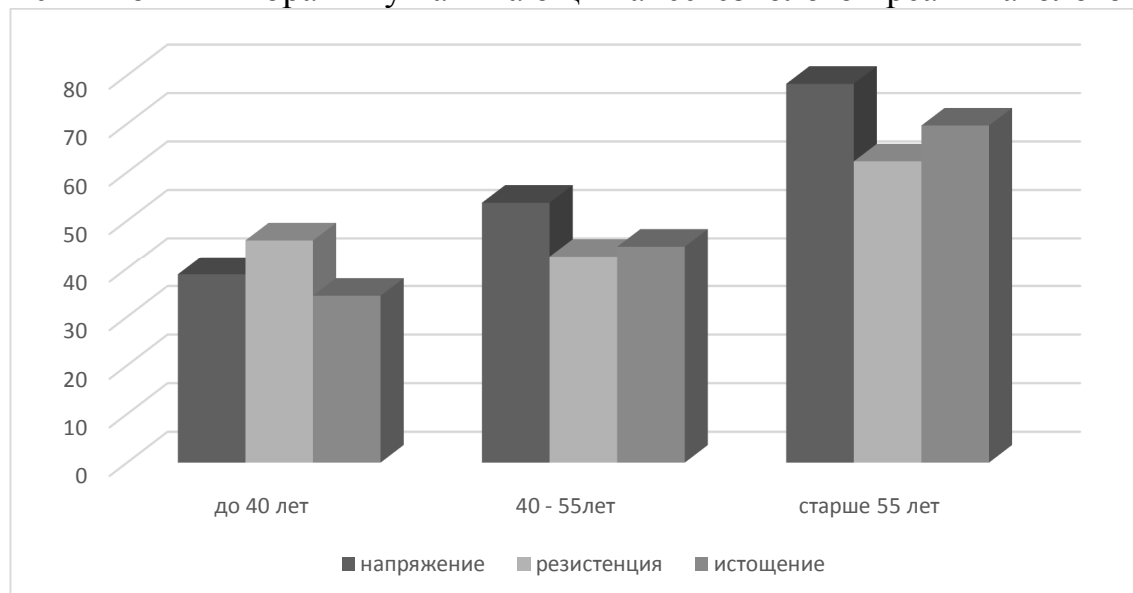
Анализ полученных результатов, представленных в таблице 1 и на рисунке 1 показывает, что наименее выраженным (ближе к границе низкого и среднего уровней выраженности) среди компонентов синдрома выгорания является компонент «деперсонализация». Деперсонализация возникает как защитная реакция организма вследствие повышенного эмоционального переживания и проявляется в обезличивании отношений с больными. «Редукция личных достижений» как компонент синдрома «выгорания» личности, представлена довольно отчетливо – на уровне высоких значений шкальных оценок.

**Таблица 1. Уровни выраженности синдрома «психического выгорания»**

Компоненты синдрома выгорания	Уровень выраженности			Средне- групповые ре- зультаты (n = 42)
	Низкий	Средний	Высокий	
	Шкальные оценки опросника			
Эмоциональное исто- щение	0 - 16	17 – 26	≥27	27,6
Деперсонализация	0 – 6	7 – 12	≥13	10,4
Редукция личных до- стижений	≥39	38 – 32	31 – 0	32,1

Высокий уровень редукции персональных достижений в структуре синдрома выгорания является характерным для врачей анестезиологов-реаниматологов. Данный факт можно объяснить тем, что анестезиологи-реаниматологи зависят в своей работе от хирургов. Результаты работы чаще всего не оцениваются врачами должным образом, что ведет к снижению субъективной значимости и удовлетворенности трудом.

Диагностируя выгорание, следует учитывать конкретные значения субшкал (факторов), которые имеют возрастные особенности (рис.1). Необходимо учитывать тот факт, что в начале трудовой деятельности у многих молодых специалистов с малым опытом работы определенный психологический стресс может быть вызван возникающим диссонансом между теоретическими знаниями и умениями и их практическим применением в профессиональной деятельности. Появляется тенденция к негативному оцениванию себя молодым специалистом, к снижению значимости собственных достижений. Вышесказанное проявляется высокими оценками по шкале редукции личных достижений. Поэтому при анализе индивидуальных показателей по шкале «профессиональная эффективность» следует учитывать возраст и этап становления человека в профессии. Иначе можно ошибочно интерпретировать симптомы выгорания у начинающих анестезиологов-реаниматологов.

**Рис. 1. Выраженность компонентов синдрома выгорания в зависимости**

от возраста обследуемых

У более опытных специалистов появляется сниженная самооценка значимости действительно достигнутых результатов и вторичное снижение продуктивности из-за изменения отношения к работе. Следовательно, при исследовании динамики выгорания необходимо брать в расчет как конкретные значения по всем трем субшкалам, так и их взаимосвязь, что определяет динамику процесса выгорания.

### **Заключение.**

Проведенное исследование выявило признаки «психического выгорания» у врачей анестезиологов-реаниматологов, работающих в г. Белгород. Полученные результаты указывают на нелинейный характер изменений личности и поведения врачей под влиянием работы в условиях профессионального стресса, что обуславливает необходимость индивидуализированного психологического сопровождения профессиональной деятельности врачей анестезиологов-реаниматологов с целью профилактики эмоционально-личностных расстройств, связанных с «профессиональной деформацией».

Сравнение врачей различных возрастных групп показало, что с увеличением длительности профессиональной деятельности происходит более успешное психологическое приспособление к профессии и усиление профессионально значимых черт личности. Этому соответствует более высокая степень удовлетворенности различными аспектами своей профессиональной деятельности и меньшая степень выраженности таких компонентов «психического выгорания» как эмоциональное истощение и деперсонализация, выявляемые в группе врачей с большим стажем работы.

Учет полученных данных свидетельствует о необходимости популяризации знаний о синдроме профессионального выгорания у медицинских работников и его ранних проявлениях с целью его последующей коррекции для сохранения здоровья медицинского персонала и продления его профессионального долголетия. Направления психологической работы по устранению синдрома выгорания должны быть нацелены на снятие у сотрудников стрессовых состояний, возникающих в связи с напряженной профессиональной деятельностью, формирование навыков саморегуляции, повышение стрессоустойчивости. Следует обучать врачей анестезиологов-реаниматологов навыкам вербального и невербального общения, необходимым для налаживания благоприятных взаимоотношений с коллегами и руководством. Также в профилактических целях может быть использовано адекватное информирование будущих врачей о ранних признаках выгорания и факторах риска

Проведение комплексных исследований качества жизни врачей с выяснением различных факторов, причин и условий развития синдрома выгорания, позволит разработать комплексную программу повышения качества жизни и профилактики синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников, в том числе у врачей анестезиологов-реаниматологов.

### **Литература:**

1. Андрейчук И.А., Козина Н.В. Особенности преодоления профессиональных стрессовых факторов среды у анестезиологов-реаниматологов

[Текст] // Актуальные аспекты психосоматики в общемедицинской практике, Санкт-Петербург, 18 нояб. 2009 г. : конф. IX : [сб. ст. / под общ. ред. В.И. Мазурова]. СПб., 2009. С. 16-18.

2. Кузнецова О.А., Лепехин Н.Н. Психологические особенности синдрома выгорания у врачей анестезиологов-реаниматологов [Текст] // Современные проблемы исследования синдрома выгорания у специалистов коммуникативных профессий / Курск. гос. ун-т ; под ред. В.В. Лукьянова, Н.Е. Водопьяновой, В.Е. Орла [и др.]. Курск, 2008. С. 221-228.

3. Миронов П.И., Асафьева Н.В. Распространенность и характеристика синдрома «эмоционального выгорания» у персонала отделений интенсивной терапии [Электронный ресурс] // Интенсивная терапия. 2007. № 3. URL: <http://icj.ru/journal/number-3-2007/125-rasprostranennost-i-harakteristika-sindroma-emocionalnogo-vygoraniya-u-personala-otdeleniy-intensivnoy-terapii.html> (дата обращения: 30.04.2016).

4. Назаров И.П., Волошина Н.В. Профессиональное выгорание врачей анестезиологов-реаниматологов [Электронный ресурс] // Сибирский медицинский портал / ред. Т.Н. Попова. Красноярск, 2008. URL: <http://www.sibmedport.ru/article/691-professionalnoe-vigoranie-vrachey-anesteziologov-reanimatologov> (дата обращения: 30.04.2016).

5. Особенности профессионального выгорания врачей анестезиологов-реаниматологов в различных возрастных периодах [Текст] / В.Г. Белов, Т.Ю. Куштан, Н.В. Яковлева [и др.] // Успехи геронтологии. Т. 25, № 2. С. 323-328.

6. Синдром эмоционального выгорания в анестезиологии-реаниматологии [Текст] / П.Л. Дубовик, В.Я. Вартанов, Б.А. Хлебников [и др.] // Тольяттинский медицинский консилиум. 2011. № 3-4. С. 56-60.

7. Трущенко М.Н. К вопросу о синдроме выгорания: традиционные подходы исследования и современное состояние проблемы [Текст] // Психология: традиции и инновации : междунар. заоч. науч. конф., Уфа, окт. 2012 г. / отв. ред.: О.А. Шульга. Уфа, 2012. С. 1-8.



**Васильев Максим Сергеевич,**

студент 4 курса

направления подготовки

изобразительное искусство и мировая художественная культура

НИУ «БелГУ»

(Белгород, Россия)

**ОБРАЗ ПОСТЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННОМ ИСКУССТВЕ**

Развитие современной цивилизации обусловлено ее ведущим фактором – научно-технологическим прогрессом, который во многом определяет не только современный социогенез, но и антропогенез [5]. Эволюция сознания человека, продолжающаяся в развитии ее когнитивных способностей, создании мира высоких технологий, выходит на новый уровень – соединения биологических и технологических параметров телесности личности. Постчеловек – как трансформационная практика – уже не только образ из научной фантастики, но и реальный научный проект, воплощаемый в реальность.

Образ постчеловека непременно связан с преобразованием организма с помощью достижений человечества, чаще всего наук. В научных кругах термин появляется в 80-х гг. XX столетия, приобретая всё большую популярность. С нашей точки зрения, наиболее общее понятие постчеловека, одновременно не ущемляющее ни чьи взгляды и не претендующее на оспаривание, дал Д. А. Беляев: «Постчеловек – условный «новый человек», который, как предполагается, претерпит ряд сущностных трансформаций, выводящих его за пределы традиционной антропологической определенности» [1].

Гипотетический образ постчеловека определяется по-разному, в зависимости от разнообразных подходов, или трендов, при этом возникают вопросы о деструктивном / продуктивном начале постчеловека, о его жизни в обществе, влиянию на окружающую среду и другие.

Способ трансформации человека определяет виды постчеловека, которые транслируются через экспонаты музеев современного искусства, продукты массовой культуры [4]. Киборг – наиболее распространенный вид постчеловека, к его появлению ведут стратегии, развивающие все формы соединения и сращения человека с компьютерной техникой. В русле технологических трансформаций выделяют также и робота, как абсолютно отстраненного от человеческих форм варианта постчеловека, превосходящего людей по формально-физическим параметрам.

Как конечную форму сращения человека и компьютера, выделяют виртуально-цифрового постчеловека. В таком случае человек превращается в цифровую информационную единицу, существующую в виртуально-сетевой мета-матрице, отказавшись от тела, как от устаревшего интерфейса. Человек получает поистине неограниченные возможности как по трансформации сво-

его Я, представляющего множество внешне процентируемых обликов, так и по выбору внешней среды виртуального существования [2].

Для трансформации подобного рода человеку необходимо совершить трансгрессию – переход за грань невозможного, преобразовать самые базовые элементы, конструкты, жизнеутверждающие алгоритмы.

Мутант – вид постчеловека, к появлению которого ведут определенные стратегии развития генотехнологий. Эти технологии входят в антропологию, продвигаясь к возможности практического манипулирования генетической программой, геномом человека [3]. Когда генетические изменения превышают некоторую критическую долю генетического материала – есть основание говорить, что человек превращается в иное, отличное от человека живое существо, в мутанта.

Эти же стратегии ведут к возможности еще одного экзотического существа – *клона*, т.е. точной генетической копии иного человеческого организма. Клон – генетически нормальное человеческое существо и, тем самым, не мутант, однако, имея характер «копии, а не оригинала», он обретает ряд глубоких антропологических отличий, в силу которых также может рассматриваться как постчеловек.

Дополнительный, крайне редко встречаемый вид постчеловека – «Животно-подобный», его специфика в том, что человек отказывается от технологических решений собственной трансформации и отдается природным процессам эволюции как более разумным и сбалансированным. Данный вид широко представлен в творчестве Патриции Пиччинини (Patricia Piccinini).

Тема постчеловека в произведениях современного искусства рассматривается с разных ракурсов, в рамках тех или иных трендов. Подавляющее большинство экспонатов, которые можно отнести к данной тематике, представляют нам те или иные аспекты трансформации человека, трансформации живой и искусственно созданной материи. Конкретные образы постчеловека в музеях современного искусства редко встречаются, а их визуализация в масштабе массовой культуры крайне вариативна ввиду отсутствия крепкой научной базы и однонаправленного концепта.

Именно поэтому иллюстрации к книгам писателей фантастов: Уэллса, А. Беляева, С. Лема, Стругацких, Р. Брэбери и многих других, показывают необъемно широкий диапазон образов постчеловека. Научная фантастика (science fiction) вносит в массовую культуру пищу для воображения, где можно опустить объективные ограничения, пренебречь законами физики.

Другое дело обстоит с музеями, где реализация идей современных авторов, как правило, опирается на научные факты, эмпирическую основу. Разностороннее представление о возможных стратегиях развития человека, его формах существования как постчеловека передаётся в сюжетах калининградского музея современных искусств, в рамках проекта «Эволюция от кутюр: искусство и наука в эпоху постбиологии». «Автотелематические паукоботы» Кена Ринальдо, «Паруса» (SAILS) Николаса Ривза, проет «ArtSBot» Леонела Моура рассказывают зрителю не только возможности человека для трансформации, но и эстетику прописанного людьми, искусственного алгоритма.

Стоит заметить, что произведения многих авторов с достойной научной базой, представленные в музеях современного искусства России, а также искусства массовой культуры, представляют нам образ постчеловека, киборга, робота, более высокоразвитого млекопитающего, как позитивно-окрашенный, несущий в себе задатки для дальнейшего развития, удачно соединяющий в себе искусственное и живое начало.

В противовес вышеуказанной тенденции существует и противоположный взгляд на образ постчеловека, на те преобразования, которые могут погубить всю человеческую природу, не найдя в итоге ничего жизнеутверждающего. Данный мотив широко представлен в объектах музея современного искусства «ERARTA» г. Санкт-Петербург. Работы «Старший брат» Юлия Рыбакова, «След червя» Сергея Карева, объекты «Адам» и «Ева» Евгения Саврасова раскрывают суть человеческой натуры.

Образ постчеловека в современном искусстве открывает нам массу изобретений, инноваций, открытий. Это одна из тем, которая взбудоражит ум каждого. Произведения современных авторов отражают многочисленные аспекты трансформационных практик человека, их разнообразие обусловлено различием в подходах понимания постчеловека, в обозначении путей преобразования человеческой сущности.

Поиск бессмертия, замена стареющего организма и другие проблемы, решаемые в образе постчеловека, делают этот пока еще новый, непривычный «товар» все более привлекательным, хотя он во многом таит в себе выход за рамки человеческого существования в миры, где размываются границы индивидуальности, неповторимости, уникальности каждого из нас.

#### Литература:

1. Беляев Д. А. Пост(сверх)человек в пространстве виртуального пет-бытия культуры XXI в.: экзистенциальные риски и сверхчеловеческие возможности // Человеческое существование в условиях социальной модернизации. 2012. № 3. С. 337-361.
2. Леванова Е.Ф. Современное искусство и его многомерность // Вестник томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2014. № 3. С. 15.
3. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее. М.: Люкс, 2004. 351 с.
4. Хоружий С.С. Проблема постчеловека, или трансформативная антропология глазами синергийной антропологии // Философские науки. 2008. № 2. С. 21.
5. Хоружий С.С. Человек Картезия // Точки – Puncta. 2004. №1-2. С. 24-35.

**Васильев Максим Сергеевич,**

студент 2 курса

специальности

клиническая психология

НИУ «БелГУ»

(Белгород, Россия)

## **СТЕРЕОТИП ТИПИЧНОГО АМЕРИКАНЕЦА В СОЗНАНИИ СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ СТУДЕНТОВ**

Согласно У. Липпману, стереотипы — это упорядоченные, схематичные, детерминированные культурой «картинки» мира «в голове» человека, которые экономят его усилия при восприятии сложных социальных объектов и защищают его ценности, позиции и права [1]. Они возникают на любом уровне межгруппового взаимодействия, помогают человеку справляться со всем тем объемом поступающей информации. Как показывает опыт отечественных и зарубежных исследований, представления людей о разных этнических группах, и собственном этносе эмоционально окрашены этническими стереотипами, что мешает адекватному взаимопониманию и эффективному сотрудничеству. Это исследования В. С. Авгеева, Т. Г. Стефаненко и Я. Я. Богомоловой, Катца и Брэли (Katz D., Braly, K.), Генри Тэшфэла и Джона Тернера (Tajfel H., Turner J.C.) и другие.

Знание социально-психологических особенностей собственных этнических стереотипов представляет ценность для практического решения вопросов регулирования межэтнических отношений, профилактики конфликтов, устранения коммуникативных барьеров.

Автостереотип является образом собственной этнической группы, в него попадают, главным образом, культурно одобряемые признаки, в то время как гетеростереотип служит зоной для отрицательных качеств, нежелательных в собственной культуре и потому отчуждаемых. Явление «Позитивной социальной идентичности» и его причины подробно описал Г. Теджфел и Д. Тернер [4]. Они утверждали, что наличие позитивной оценки собственной группы необходимо для успешного сосуществования людей в ней.

Наше исследование во многом опиралось на совместную работу Т. Г. Стефаненко и Я. Я. Богомоловой, проведенной в советский период. Их публикация «Образ американца в восприятии молодежной аудитории и на страницах молодежной прессы» вышла в 1991 году [2]. В вышеуказанной работе ученые выявили, что московские студенты дифференцируют группы на «своих» и «чужих» посредством приписывания представителям США исключительно отрицательных качеств, а советскому человеку — положитель-

ных, ни одно из качеств не только не повторялось в двух стереотипах, но все они принадлежали к разным бинарным оппозициям опросника.

В нашем исследовании участвовали студенты НИУ «БелГУ» 3,4 курсов факультета дошкольного, начального и специального образования, выборка составила 22 человека. Исследование было направлено на выявление содержания стереотипов типичного русского и американца в представлениях студентов и проводилось с помощью двух взаимодополняющих методик, использованных ранее в исследовании в Москве Я. Я. Богомоловой и Т. Г. Стефаненко. Это методики биполярных шкал и свободного описания.

По результатам нашего исследования, спустя два с лишним десятка лет со времени публикации вышеуказанной работы в Москве, оказалось, что в гетеростереотипах появились положительные описания типичного американца. С помощью биполярных шкал удалось выявить следующие их стереотипные черты: открытость, уверенность в себе, стремление к успеху, примат материальных ценностей, высокая самооценка, чувство превосходства над другими народами. Типичный русский в представлениях белгородских студентов обладает открытостью, гостеприимством и дружелюбием.

В свободных описаниях испытуемые охарактеризовали типичного американца крайне разнообразно, зачастую, встречаются противоположные характеристики. Однако, стоит отметить наиболее встречаемые, такие как: примат материальных ценностей, целеустремленность, расчетливость, оптимизм, низкий интеллект, трудолюбие, прагматичность. За небольшим исключением, все описанные черты встречались в тексте не более чем у трех испытуемых.

Таким образом, приписываемые типичным американцам черты характеризуют человека, успешного в выполнении профессиональной деятельности, влиятельного в политике и экономике. Обобщенное представление русских студентов о типичном американце можно описать одним словосочетанием – дитя капитализма, это человек способный добиться всего, чего пожелает, страстный к материальным благам, ему присуще высокомерие и заносчивость, в тоже время он оптимистичен и открыт.

Динамика развития представлений о типичном американце представляется положительной. Появлению позитивных качеств в содержании гетеростереотипа способствует открытость информационного пространства, возможность жить или работать в США, перспективы взаимодействия с представителями этой страны и обогащения личного опыта. Исходя из наблюдений, стоит отметить немаловажное стремление студентов противостоять общественному мнению и СМИ, отстаивать личную позицию, тем самым, подчеркивая свою индивидуальность.

### **Литература:**

1. Агеев В. С. Психологическое исследование социальных стереотипов // Вопросы психологии. 1986. № 1. С. 9-101.
2. Богомолова Я. Я., Стефаненко Т. Г. Образы американца и советского человека в восприятии московских студентов и на страницах молодежной прессы // Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 1991. № 3. С. 3-11.

3. Katz D., & Braly K. Racial stereotypes of one hundred college students // Journal of Abnormal and Social Psychology. 1993. № 28, P. 280-290.
4. Tajfel H., Turner J.C. An integrative theory of intergroup conflict // The social psychology of intergroup relations / Ed. By W. C. Austin, S. Worchel. Calif.: Brooks / Cole, 1979. P. 33-47.

**Валиева Ирина Николаевна**

младший научный сотрудник

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет»

(Белгород, Россия)

### **СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ**

Одним из условий полноценного активного социального развития личности студента является создание различных форм коллективной самоорганизации. Одной из форм является самоуправление.

Студенческое самоуправление способствует становлению профессионально-личностной позиции студентов [2, 3], развитию их независимости и самостоятельности, формирует систему профилактики социальных девиаций в молодежной среде [4].

Самоуправление наглядно демонстрирует процесс демократизации управления, когда все этапы принятия управленческих решений становятся все более массовыми, при этом исполнители становятся полноправными участниками этих процессов. В то же время самоуправление является показателем развития уровня гражданственности, в которой наиболее полно происходит самореализация личности, ее потребностей, интересов и ценностных установок [1].

Механизмами реализации и развития студенческого самоуправления необходимо строить по следующим направлениям:

- Учебно-организационная деятельность.
- Гражданское и патриотическое воспитание.
- Ведение здорового образа жизни, спортивно – массовая работа.
- Формирование нравственной и эстетической культуры.
- Трудовое и профессиональное воспитание.
- Интеллектуальное, художественное и самодеятельное творчество студентов, воспитание культуры быта и организация досуга.
- Волонтерское движение.
- Научно-исследовательская работа.

Можно проранжировать функции студенческого самоуправления, определив их значимость для самопланирования и самоорганизации деятельности органов саморегуляции студентов (рис. 1). На предлагаемой схеме явно прослеживаются блоки значимых, менее значимых и скорее не значимых функций. Первые два блока определяют перспективные ориентиры развития для органов студенческого самоуправления.

Рис. 1. Важность функций студенческого самоуправления



Сегодня самоуправление студентов в силу самых объективных обстоятельств социальной жизни – это выражение интересов самоорганизации студентов – интересы, которые нуждаются в адекватном статусном определении и социально-правовой защите. В этом состоит новый смысл студенческого самоуправления в вузах РФ.

### Литература:

1. Баландина, Т.Ю. Студенческое самоуправление как социокультурный феномен: социологический анализ.
2. Зубок Ю.А., Чупров В.И. Молодые специалисты: проблема подготовки и положение на рынке труда // Социологические исследования. – 2015. – №5. – С. 114-122.
3. Зубок Ю.А., Чупров В.И. Отношение молодежи к образованию как фактор повышения эффективности подготовки высококвалифицированных кадров // Социологические исследования. – 2012. – №8. – С. 103.
4. Шаповалова И.С. Проявления экстремистских настроений в среде студенческой молодежи // мат. Международной научно-практической конференции «Управление в XXI веке», Белгород: ИД «Белгород». – 2015. – С. 164-172.



**Евдокименко Юлия Игоревна,**  
магистрант 2-го года обучения  
специальности социология НИУ «БелГУ»,  
магистрант;  
(Белгород, Россия)

## **ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ, КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА**

На сегодняшний день в обществе процветает большой темп и объем инновационных процессов в каждой сфере нашей жизни. Тенденции развития нововведений связаны с экономическими изменениями, с научно-техническим прогрессом и развитием высоких технологий. Развитие общества в значительной степени связано с эволюцией статуса высшего образования, который на разных этапах определялся специфическими формами, средствами и моделями отношений носителей знаний [3]. Институт образования можно назвать одним из главных для функционирования общества. Он развивается также, как и другие институты, реагируя на изменения в обществе и отвечая на возникающие проблемы определенными механизмами воздействия.

Инновационная деятельность становится приоритетным направлением государственной экономической политики. На уровне государства привлечение инновационной деятельности способствует развитию интеллектуального потенциала общества, улучшению благосостояния народа, ускорение технологического развития экономики и в итоге сохранение России как независимой и сильной страны. На уровне отдельных предприятий и организаций это выражается в усилении конкурентной борьбы в мировом масштабе за высококвалифицированную рабочую силу и инвестиции, привлекающие в проекты новые знания, технологии и компетенции, то есть за факторы, определяющие конкурентоспособность инновационных систем. Невыполнение условий эффективной инновационной деятельности в России означает увеличение оттока из страны конкурентоспособных кадров, технологий, идей и капитала [2].

В Белгородском государственном национальном исследовательском университете было проведено социологическое исследование целью которого было выявить степени готовности профессорско-преподавательского состава к инновационной деятельности вуза. Исследование проводилось в сети Интернет с помощью системы электронного обучения.

Проведенное исследование дало понять, что уровень инновационной готовности профессорско-преподавательского состава в университете очень низкий. Большая часть преподавателей не принимает никакого участия в инновационной жизни вуза. Обобщив полученные данные было видно, что 15% респондентов готовы приступить к инновационным разработкам, 28% категорически отказывались участвовать в подобного рода действиях. Оставшиеся 57% готовы участвовать в инновационной деятельности после дополни-

тельного обучения. Полученные данные говорят о том, что необходимо проводить специализированные курсы повышения квалификации в вузе, а также внести определенные корректировки в образовательные программы преподавателей.

Но, стоит отметить, что в вузе все же разрабатываются новаторские проекты. Руководство вуза со своей стороны создает условия для реализации инновационной деятельности. В университете созданы условия для реализации инновационных проектов как по гуманитарным, так и по техническим направлениям. Вуз дает возможность обучаться и стажироваться участникам инновационной деятельности, а также имеет стратегическое направление развития.

Отсутствие материальной поддержки не дает многим специалистам добиться успехов в своих научных исследованиях. 30% респондентов готовы участвовать в инновационной деятельности при условии материального вознаграждения. Большинство респондентов находятся в поисках источников финансирования своих разработок (73%).

Инновационная деятельность вуза требует от преподавателей обладать современным мышлением, владеть новыми образовательными, информационно-коммуникационными технологиями, и быть готовыми эффективно действовать в изменяющихся социально-экономических условиях. Для высших учебных заведений необходимо создавать условия для становления университетов как самообучающимися организациями как об одном из приоритетных направлений инновационного развития вузов. Таким образом, изучение инновационной деятельности преподавателей обусловлено необходимостью поиска новых форм образования, путей и средств развития, а также воплощением в конкретную практику высших учебных заведений. Поэтому необходимо совершенствовать инновационную деятельность, чтобы она была действительно эффективной. Результаты социологических исследований представляют собой базу для принятия конкретных управленческих решений, направленных на совершенствование внутренней среды образовательного учреждения в целях формирования качественно нового уровня профессионального поведения преподавателей.

### **Литература:**

1. Дятченко Л.Я. Классы и собственность: господство и угнетение, неравенство и болезни. -- Белгород: Белгородская областная типография, 2016. -- 752 с.
2. Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. N 2227-р О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г. URL: <http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2014/5636/1238.pdf> (дата обращения 14.02.2016)
3. Сластенин В.А. Педагогика: учеб. пособие / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – М : Изд-во Академия, 2002. – 289 с.

## УПРАВЛЕНИЕ И КАДРОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Федосова Дарья Николаевна,**  
магистр кафедры менеджмента организации  
института Управления НИУ «БелГУ»;  
(Белгород, Россия)

### ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ АЛЬЯНСОВ В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ

Предприниматели, которые стремятся к развитию своего бизнеса, нередко сталкиваются со следующими проблемами: рынки, на которых оно работает, и хозяйствующие субъекты, с которыми они конкурируют, перестали быть локальными и однотипными. Это положение обусловлено тем, что современные технологии позволяют всем организациям конкурировать с любыми другими фирмами, которые ведут свою деятельность не только на одной и той же территории, но и из других страны мира за любой существующий рынок [2, с. 9].

Также необходимо учитывать тот факт, что крупные холдинги, имеющие огромные масштабы производства практически не зависят от деятельности мелких организаций и компаний. Поэтому, конкуренция в малом бизнесе становится все более напряженной. В результате чего складывается ситуация, когда большему количеству мелких компаний будет удаваться заключение меньшего числа сделок.

Но в конечном итоге все стратегии роста, развития и удержания на рынке малого бизнеса сводятся к созданию крупной, мощной и прибыльной организации. Создание такой организации сводятся к четырем вариантам стратегий:

1. Ограниченный рост. Данная стратегия подразумевает вложение всей нераспределенной прибыли обратно в вашу компанию для расширения ее операций и освоения новых рынков [1, с. 23].

Этот вариант стратегии подразумевает, что капитал, который необходим для развития малого предприятий, может поступать в распоряжении компании из внешних источников (банков, инвесторов). Основа этой модели заключается в том, что, расширение масштабов операций, создание новых видов продукции, исследование и освоение новых рынков возможно лишь при использовании собственных ресурсов хозяйствующего субъекта. Если предприниматель сам создает необходимые финансовые ресурсы для развития своей фирмы (из собственных средств), то это означает, что рост компании будет ограничен.

2. Развитие за счет поглощений. Используя собственный капитал при финансировании внешних инвесторов, для приобретения работающих мелких организаций, предприниматель увеличивает возможность поставлять

больше выпускаемых товаров и осуществляемых им услуг на существующий рынок, что в определенной степени способствует внедрению на новые рынки.

Такая стратегия развития путем поглощения способствует быстрому росту, но задача стратегического альянса организаций, в том случае, если они сильно отличаются по своей культуре, может оказаться затрудненной. Многочисленные исследования показали, что в ряде случаев создание стратегического альянса путем поглощения компаний не привело к желаемому результату. Поэтому в средствах массовой информации часто слышим о том, что гигантские холдинги мирового уровня отделяют компании, с которыми начали сотрудничество.

Помимо проблемы в различных культурах деятельности возникает и другая немаловажная проблема: поскольку для поглощения предприниматель использует деньги внешних инвесторов, ему приходится в какой-то степени терять контроль над поступающими финансами. По мере того ослабления контроля, уменьшается влияние предпринимателя на принятие бытовых решений.

Как показывает практика использование капитала инвестора для создания стратегического альянса путем поглощения, не всегда оказывается плохим вариантом для хозяйствования, однако оно требует тщательного предварительного рассмотрения.

3. Вариант «сотрудничества-соперничества» – неожиданный, но актуальный аспект совместных предприятий и стратегических альянсов. Размышляя о дальнейшем развитии и создании стратегических альянсах, предприниматели чаще всего склонны рассматривать в качестве партнеров только те фирмы, которые не являются их непосредственными конкурентами. Это вполне понятно, но не столь дальновидно, особенно если учитывать влияние на мировую экономику дерегулирования, ускорения технического прогресса и постоянно растущих технологических возможностей.

4. Следующий вариант сотрудничества предприятия используют, принимая во внимание все риски, ограничения, размещение ресурсов, скорость изменений и глобальную ситуацию в мире, характерные для ориентированной на потребителя экономики, организации. И чтобы выжить, предприниматели должны овладеть искусством создания совместных предприятий и заключения стратегических альянсов.

Несостоятельность в этом вопросе приведет к тому, что все больше предприятий будет медленно, но верно умирать. Подобно смерти человека при отравлении угарным газом, смерть компании в этом случае может быть тихой и нередко безболезненной: ваша организация будет постепенно угасать, пока не впадет в смертельный сон [3, С.12].

Выбирая вариант создания стратегического альянса, предприниматели должны пересмотреть основы ведения бизнеса и оценить, что действительно создает новую стоимость на всех этапах цепи поставок. Именно этот подход, типичный для руководителей корпораций-гигантов, открывает мелким компаниям возможность объединения друг с другом или с более мощной компа-

нией, для того чтобы извлечь выгоду из стремления крупных оптовых торговцев к увеличению стоимости на всех этапах цепи поставок.

#### **Литература:**

1. Гаррет Б. Стратегические альянсы. М.: ИНФРА-М, 2012. 187 с.
2. Дмитриева Д.М. Стратегические альянсы как форма международного экономического сотрудничества: дисс. к. э. н. Санкт-Петербург, 2014. 170 с.
3. Ноздрева Р.Б. Стратегические альянсы в международном бизнесе // Менеджмент в России и за рубежом, 2012. №2. С.12.

**Жуков Алексей Владимирович**

Заместитель исполнительного директора  
по развитию ресурсного центра  
и работе со сферой образования ООО БФТ  
(Белгород, Россия)

**Смышляев Артем Геннадьевич**

Заместитель руководителя ресурсного центра ООО БФТ  
(Белгород, Россия)

### **О РОЛИ БАЗОВЫХ КАФЕДР В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ИТ-НАПРАВЛЕНИЙ ВУЗОВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

На сегодняшний день определена одна из стратегических задач развития высшего профессионального образования в Российской Федерации – это переход к инновационным моделям подготовки специалистов. Основным внутренним фактором, обуславливающим недостаточное развитие инновационной деятельности в системе высшего образования, является утрата связей высшей школы с предприятиями, и, как следствие, недостаток информации со стороны вуза о реальных потребностях на кадровом рынке. В свою очередь, попытки организаций подготовить высококлассных специалистов самостоятельно своими силами, через создаваемые ими собственные учебные центры, без участия высшего профессионального образования продемонстрировали свою несостоятельность.

Приняв во внимание сложившуюся ситуацию на кадровом рынке, Министерство образования и науки Российской Федерации разработало и подготовило пакет поправок в действующий федеральный закон «Об образовании». Поправки главным образом коснутся создания и деятельности структурных подразделений образовательных организаций.

Речь идет о базовых кафедрах, которые возможны в двух видах — компании открывают их в вузах или вузы открывают их в компаниях. Сама по себе базовая кафедра является учебной площадкой для студентов, где готовят специалистов определенной направленности.

Процесс формирования базовых кафедр в Белгородской области на базе Компании «Бюджетные и Финансовые Технологии» начался с 2013 года.

Сама компания существует на рынке ИТ-услуг с 1997 года, и в части

разработки программных продуктов, добилась определённых успехов. Но все достижения сложно было бы себе представить без сплоченного коллектива профессионалов и высококвалифицированных специалистов. Только самым грамотным специалистам удастся держать высокую планку в части разработки новых интересных и перспективных решений для управления государственным сектором, соответствуя при этом всем нормам федерального и регионального законодательства.

Но в определенный момент, в связи со стремительным ростом компании и количества реализуемых проектов, кадровый голод существенно дал о себе знать. Было решено восполнить недостаток рабочей силы в студенческой среде, а именно подготовить еще обучающихся студентов информационных специальностей специфике работы в ИТ-компании.

Компания БФТ совместно с проректорами по учебной работе двух ведущих вузов Белгородской области, открыла у себя на площадке базовые кафедры по подготовке студентов ИТ-направлений и специальностей. Были скорректированы программы обучения для студентов выпускных курсов по некоторым дисциплинам. Студентам, начиная с четвертого курса, предлагалось пройти стажировку в компании, в ходе которой они приобретут хороший опыт и перспективу получения высокооплачиваемой работы.

Открытые кафедры носят профильный характер для реализуемых основных образовательных программ и, возглавляются работниками нашей компании.

По мнению авторов, создание подобных кафедр позволяет сформировать у студента определенный набор профессиональных компетенций, ускорить адаптацию выпускников к корпоративной культуре, довести их до оптимального профессионального уровня.

На территории Белгородского филиала наша компания создала Ресурсный центр с учебными аудиториями, удовлетворяющими всем требованиям учебного процесса и техники безопасности.

Создав стартовую площадку для студентов-стажеров на базе нашего Ресурсного центра, наши сотрудники стали проводить лекционные и семинарские занятия, мастер-классы, выступать в качестве руководителей дипломных и курсовых работ.

В процессе общения с нашими сотрудниками, студенты перенимали бесценные знания и опыт участия в наших проектах. За каждым студентом-стажером закреплялся куратор из числа специалистов Компании, который, в свою очередь, вырабатывал навык наставничества. Это способствует структурированию и формализации исходных знаний сотрудников для дальнейшего их изложения в понятной форме, подстегивает их освежать свои знания и доносить поставленные студентам-стажерам задачи в простой, понятной форме. В результате наставничества, наши специалисты учатся, постоянно закрепляя свои знания и навыки.

Также стоит отметить и определенный дух соперничества, который особенно ярко проявляется при коллективной работе в больших группах. Именно в таких группах каждому участнику хочется выделиться, проявить

себя. В итоге такой негласной живой конкуренции нам удастся отобрать наиболее способных и талантливых молодых специалистов.

Можно спросить, а в чем выгода компании? Ведь это дополнительные затраты ресурсов на обучение молодых студентов.

Каждый человек открывается не сразу, и нужно приложить немалые усилия и время, прежде чем из него получится высококвалифицированный специалист, готовый решать поставленные перед ним задачи. И если не сделать этого сегодня, то завтра кадровый голод вновь проявит себя в полной мере!

В эпоху стремительного развития ИТ-рынка, казалось бы, найти специалиста любой квалификации не проблема. Но, как ни парадоксально, специалисты, обладающие важными компетенциями и навыками, нужными именно нашей компании, — это большая редкость. Поэтому, работая с молодым и гибким «материалом», отбирая лучших, мы в будущем получаем сильную и хорошо организованную команду специалистов с широкими знаниями в нашей профессиональной области.

Также хотелось бы подметить еще два немаловажных положительных момента работы со студентами-стажерами. Во-первых, принимая студентов на стажировку, мы ставим им реальные производственные, рутинные задачи, тем самым освобождая время наших специалистов для более важной, срочной и творческой работы. Такое распределение ресурса позволяет сократить время переработки сотрудников производственных подразделений, что приводит к экономии бюджета в целом. Во-вторых, работая с молодыми кадрами в регионе, мы тем самым поднимаем рейтинг привлекательности нашей компании на ИТрынке Белгородской области.

Подводя итог, хотелось бы заметить, что стажировка — это, пожалуй, самый простой и наилучший для молодого специалиста способ начать карьеру. А для Компании возможность быстро и дешево нарастить производственный ресурс для новых проектов.

### **Литература:**

1. Мальцева С. В создании базовых кафедр заинтересованы и вузы и бизнес. Режим доступа: [http://ria.ru/society/2013\\_0821/957722349.html](http://ria.ru/society/2013_0821/957722349.html)
2. Меркель Е.В. Базовая кафедра и школьный научный центр: новые формы формирования гражданско-правовой культуры обучающихся и студентов/А.В. Кирьянов//Мир науки, культуры, образования. — №5 (48). — 2014.

**НАУКИ О ЗЕМЛЕ****Кравченко Анна Александровна**

ассистент кафедры природопользования и земельного кадастра  
факультета горного дела  
и природопользования НИУ «БелГУ»,  
(Белгород, Россия)

**Смирнов Григорий Валерьевич**

студент кафедры природопользования и земельного кадастра  
факультета горного дела  
и природопользования НИУ «БелГУ»,  
(Белгород, Россия)

**СОВРЕМЕННЫЕ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ В  
ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ ФЕРМЕРСКИХ  
ХОЗЯЙСТВ**

Земельная реформа в России определила новые отношения в сфере землепользования и принесла существенные изменения в систему землеустройства. Главной ее целью было перераспределение земли между хозяйствующими субъектами для равноправного развития различных форм хозяйствования и рационального использования земель на территории России. Ликвидация монополии государственной собственности на землю и создание определенных социально-экономических условий привели к развитию многоукладного хозяйства, которое основывалось на разделении земельной собственности на различные ее виды (государственную, муниципальную и частную). На основе данной множественности форм собственности и других прав на землю появились и развиваются различные организационно-правовые формы сельскохозяйственных и агропромышленных предприятий. Среди них важную роль в производстве сельскохозяйственной продукции играют крестьянские (фермерские) хозяйства (КФХ).

На территории Белгородской области функционирует 1443 крестьянских (фермерских) хозяйств. В среднем на один объект К(Ф)Х в области приходится 123 га. В условиях современного рынка наиболее удачно и эффективно работают К(Ф)Х, у которых 200 – 300 гектаров земли, данный факт обусловлен тем, что такие хозяйства располагают оптимальными земельными площадями и имеют налаженные производственные базы, позволяющие успешно конкурировать на рынках сбыта продукции. Поэтому можно сказать, что средняя площадь, приходящаяся на одно К(Ф)Х в Белгородской области ниже рекомендуемой. Таким образом, существует необходимость наиболее эффективного использования земельных угодий в таких землепользованиях.

Постановлением Губернатора Белгородской области № 9 от 4 февраля 2014 года установлено, что «землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения на территории Белгородской области разрабатывают и осуществляют мероприятия



по воспроизводству плодородия почв в соответствии с проектом адаптивно-ландшафтной системы земледелия и охраны почв»[6].

В связи с этим возникают некоторые методические трудности по составлению проектов для небольших по площади землепользований, особенно при разработке системы удобрений для таких хозяйств.

При создании адаптивно-ландшафтной системы удобрений учитывается большое число системообразующих факторов. Важным является учет биологических особенностей сельскохозяйственных культур, технология их возделывания, качество предшественников, свойства почвы и климатические условия. На однородных по рельефу территориях такая степень дифференциации достаточна. Если территория землепользования расположена на склонах различной крутизны, экспозиции и формы поверхности необходима дополнительная дифференциация системы удобрения по факторам характерным для тех или иных склоновых агроландшафтов [5].

На уровне землепользования К(Ф)Х актуальным становится понятие внутрипольная вариабельность. Это понятие включает в себя изменение содержания питательных веществ в почвах в границах выделенного рабочего участка. Внутрипольное варьирование основных параметров плодородия является одной из основных причин неравномерного распределения урожайности в его пределах и как следствие снижения эффективности сельскохозяйственного производства. Внесение удобрений без учета варьирования показателей плодородия не способно устранить пестроту урожайности и может привести к ухудшению агроэкологического состояния земель. Решение этих проблем заключается в детальном исследовании пространственного изменения основных показателей плодородия и в частности доступных форм элементов питания. Это дает возможность применения высокоточных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

При проектировании системы удобрения для землепользования К(Ф)Х необходимо использовать картограммы пространственного распределения содержания питательных элементов в агроландшафтах, построенные с помощью ГИС-программ на основе метода катены. Это позволит рассчитать дозу удобрений более точно для каждого рабочего участка внутри полей севооборота. Созданные электронные карты, отображающие пространственное распределение тех или иных параметров сельскохозяйственного поля, являются фундаментальными элементами точного земледелия.

Важной особенностью данного подхода является связь отобранных точек между собой, которые представляют собой агроэкологическую общность и пространственно характеризуют геосистему, функционирование которой происходит в единой цепи миграции вещества и энергии. Для проектирования системы удобрений этот подход согласовывается со сложившимися условиями размещения севооборотов, охватывает все рабочие участки и способен формировать полное представление о пространственном распределении показателей плодородия.

Использование данного метода при агрохимическом обследовании позволит более точно определить линию перехода содержания элементов пита-

ния по агроэкологическим группам земель.

Существующие методические указания по проведению комплексного агрохимического обследования почв [2,3,4] рекомендуют в небольших по площади хозяйствах применение сеточного метода отбора почвенных проб, основанный на предварительном выделении элементарных участков, при агрохимическом обследовании полей в крупных хозяйствах.. Отбор образцов проводится из ячейки площадью от 0,5 до 1 га и с каждой ячейки необходимо отбирать по 5 проб «зигзагом».

Кроме этого, необходимо предварительно изучить историю угодья, так как разбивка сельскохозяйственного поля производится в зависимости от количества применяемых фосфорных удобрений.

Специалисты [1,7] утверждают, что подобные методы обследования сельскохозяйственных полей считаются устаревшими и не соответствуют современным требованиям информационной технологии точного земледелия. Особенностью методики точного земледелия является то, что каждая взятая проба должна привязываться к единой системе позиционирования, что в дальнейшем позволяет более точно оценивать результаты последовательно проводимых туров обследования.

Поэтому применение метода катены в данном аспекте является наиболее приемлемым в условиях эрозионных агроландшафтов. Данный метод позволяет провести агрохимическое обследование до составления проекта на этапе агроэкологической оценки земель, выполняя главное правило: отбор образцов проводить вдоль линий стока в единой цепи миграции вещества и энергии. Важным обсуждаемым методическим подходом является определение количества катен на исследуемой территории, для построения в программе ArcGis картограммы распределения показателей плодородия.

Таким образом, применение метода катены позволяет определить обеспеченность элементами питания во всех выделенных агроэкологических группах. При проектировании рабочих участков и системы удобрений необходимо учитывать особенности рельефа территории и ограничения, которые на эродированных почвах приходится вводить при корректировке планируемых доз минеральных удобрений.

### **Литература:**

1. Боровкова А.С. Цирулев А.П. Дифференцированное внесение минеральных удобрений в условиях лесостепи Самарской области //Агрономия и защита растений. – 2012. -№ 3. – С. 11-15.
2. Методические указания по агрохимическому обследованию почв сельскохозяйственных угодий. М.: ЦИНАО, 1982. – 157 с.
3. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003, 240 с.
4. Методика отбора почвенных проб по элементарным участкам поля в целях дифференцированного применения удобрений. М.: ВНИИА, 2007. – 36 с.

5. Методика проектирования базовых элементов адаптивно-ландшафтных систем земледелия. – М.: Россельхозакадемия, 2010. – 85 с.
6. Постановление Губернатора Белгородской области № 9 от 4 февраля 2014 года «Об утверждении Положения о проекте адаптивно-ландшафтной системы земледелия и охраны почв».
7. Якушев В.В. Дифференцированное внесение минеральных удобрений в системе точного земледелия //Ресурсосберегающее земледелие. – 2011.-№3. –с. 17-24.

В соответствии с ФЗ-436 для детей старше 0 лет.

**Подписано в печать 20.06.2016г.  
бумага офсетная. Усл.печ. листов 9  
тираж 100 экз. Заказ 0834**

**Отпечатано в типографии ООО «ГиК»,  
г.Белгород, ул. Калинина, 38-А,  
тел. (4722) 58-71-25  
[www.gikprint.ru](http://www.gikprint.ru)  
[girichev69@mail.ru](mailto:girichev69@mail.ru)  
Св-во 001071155 от 13.04.2005г.**